COMMODORE

AMIGA WORLD

N.º 0 Publicación de IDG Communications - 500 Ptas.

BASIC Paso a Paso

LIBRERIAS

Bancos de pruebas

CAD CAM
WORD PERFECT



COMMODORE AMIGA WORLD
Número especial
de Commodore World

Director:
Juan Manuel Urraca

Redacción y Dpto. Técnico:
Alvaro Ibáñez
Fernando Marcos

Diseño y maquetación:
Miguel Angel Hermosell

Dpto. publicidad:
Gloria Montalvo (Madrid)
Magda Zabala (Barcelona)

Distribución y suscripciones:
Fernando Rodríguez (dirección)
Angel Rodríguez
Juan Márquez (suscripciones)

Edita:
CW COMMUNICATIONS

Director general:
Francisco Zabala

Oficina principal:
C/. Rafael Calvo, 18 - 4.° B
Tel. (91) 419 40 14 - 28004 Madrid
Télex: 45522
(indicar CW COMMUNICATIONS)

Delegación en Barcelona:
C/. Bertrán, 18-20 - 3.° - 4.ª
Tels. (93) 212 73 45 - 212 88 48
08023 Barcelona

C.I.F. A-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido servicio aéreo, es de 500 ptas., sin I.V.A.

Distribuidor:
SGEL
Avda. Valdelaparra, s/n.
Pol. Ind. de Alcobendas
Madrid

LIBRERIA HACHETTE, S. A.
Rivadavia, 739
Tel. 34-8481 al 85
1002 Buenos Aires

DIMSA
Mariano Escobedo, 218
Tel. 545 66 45
[illegible]20 México D.F.

Fotocomposición y fotomecánica:
IGLESIAS, S. A.
C/. Amorós, 9
Tel. 255 02 00
[illegible] Madrid

Imprime:
OMNIA, I.G.
Mantuano, 27
[illegible] Madrid

Depósito legal: M-2944 - 1984

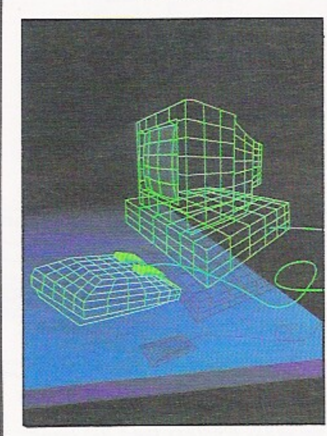
EDITORIAL

Jugar con el ordenador es la mejor utilidad que muchos usuarios dan a su Amiga. Sin embargo, la mayor aspiración de gran parte de nuestros lectores de Commodore World es alcanzar el conocimiento más profundo posible de su máquina. Para ello necesitan información técnica de la propia máquina, de los periféricos disponibles y del software que les permita desarrollar todas sus ideas de imagen, sonido y tratamiento de la información. Al mismo tiempo, conocer con la máxima objetividad posible la calidad y características del software de entretenimiento que esté a su alcance en el mercado. Completando así un amplio abanico de posibilidades que convierten su Amiga en una inversión de alto rendimiento.

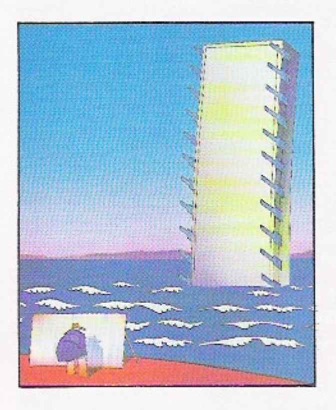
Muchos lectores estarán esperando el anuncio de continuidad de Amiga World. Pero de momento, este número cero es un presagio, un sembrar para el futuro la semilla que todos esperamos ver convertirse en flor. El contenido lo dice todo, desde los más variados listados para los empedernidos programadores, hasta los profundos bancos de pruebas, pasando por los artículos sobre gráficos o comentarios de juegos, este número tiene todos los ingredientes para entretener y enseñar.

Una nueva publicación sobre una máquina más o menos nueva tiene que recoger las inquietudes de quienes se inician en este mundillo informático a través de su ordenador Amiga. Así, hemos incluído un cursillo de Amiga Basic para que los nuevos lectores sean cada vez más expertos y puedan colaborar activamente en la confección de nuestras publicaciones. Por todo lo anterior y porque el equipo que elabora la revista es un profundo admirador de esta nueva máquina, hemos lanzado este número especial de Commodore World, el Amiga World 0.

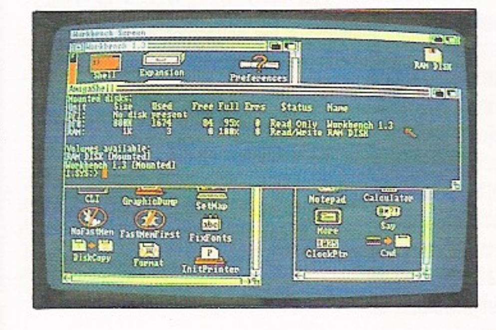
COMMODORE WORLD es una publicación de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 90 publicaciones relacionadas con la informática en más de 34 países. Catorce millones de personas leen una o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones del grupo contribuyen al Servicio Internacional de Noticias de IDG que ofrece las últimas noticias nacionales e internacionales sobre el mundo de la informática. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ARABIA SAUDI:** Arabian Computer News. **ARGENTINA:** Computerworld Argentina. **ASIA:** Communications World; Computerworld Hong Kong; Computerworld South East Asia; PC Review. **AUSTRALIA:** Computerworld Australia; Communications World: Australian PC World; Australian Macworld. **AUSTRIA:** Computerwelt Oesterreich. **BRASIL:** DataNews; PC Mundo; Micro Mundo. **CANADA:**Computer Data. **CHILE:** Informática; Computación Personal. **COREA DEL SUR:** Computerworld Korea; PC World Korea. **DINAMARCA:** Computerworld Danmarck; PC World Danmark; CAD/CAM World. **ESPAÑA:** Computerworld España; PC World España; Commodore World; Comunicaciones World; CIM World. **ESTADOS UNIDOS:** Amiga World; CD-ROM Review; CIO; Computer Currents; Computerworld; Digital News; Federal Computer Week; 80 Micro; FOCUS Publications; InCider; Infoworld; Macintosh Today; Macworld; Computer + Software News (Micro Marketworld/Lebhar-Friedman); Network World; PC Letter; PC World; Portable Computer Review; Publish!; PC Resource; Run. **FINLANDIA:** Mikro; Tietiviikko. **FRANCIA:** Le Monde Informatique; Distributique; InfoPC; Telecoms International. **GRECIA:** Computer Age. **HOLANDA:** Computerworld Netherlands; PC World Benelux. **HUNGRIA:** Computerworld SZT; PC Microvilag. **INDIA:** Dataquest; PC World India. **ISRAEL:** People & Computers Weekly; SBM Monthly. **ITALIA:** Computerworld Italia. **JAPON:** Computerworld Japan; Semicon News. **MEXICO:** Computerworld Mexico; PC Journal. **NORUEGA:** Computerworld Norge; PC World Norge. **NUEVA ZELANDA:** Computerworld New Zeland. **REINO UNIDO:** Computer News; ICL Today; LOTUS; PC Business World. **REPUBLICA FEDERAL ALEMANA:** Computerwoche; Information Management; PC Welt; PCWoche; Run/Run Specials. **REPUBLICA POPULAR CHINA:** China Computerworld; China Computerworld Monthly. **SUECIA:** Computer Sweden; Mirkro Datorn; Svenska PC World. **SUIZA:** Computerworld Schweiz. **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela.

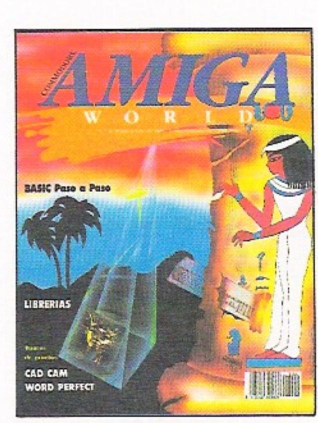






AMIGA SUMARIO





PORTADA: ISABEL TAPIAS



LOS AMIGA EN EL SIMO

En la edición 28ª del S.I.M.O., que tendrá lugar entre los días 18 al 25 del presente mes de noviembre, los ordenadores Amiga de Commodore tendrán una presencia importante. Tanto a nivel de Commodore, S.A., como de nuestra compañía CW COMMUNICATIONS, el hardware, software y nuestras publicaciones y discos estarán presentes para testimoniar el considerable incremento de usuarios y lectores relacionados con el mundo de AMIGA.

La doble presencia de nuestra compañía en esta edición significará dos stands para atender a sus lectores y clientes. Nos podréis localizar en el pabellón IX, stand G 66, y en otro nuevo en el pabellón X, conocido como «pabellón de cristal», stand A 125.

En esta edición se espera una masiva afluencia de profesionales y usuarios de informática. Por nuestra parte, esperamos contar con la presencia de muchos de nuestros lectores commodorianos y usuarios de Amiga. ■

CURSOS DE GRAFISMO ELECTRONICO

Para satisfacer la creciente necesidad de adquirir conocimientos respecto al ordenador Amiga y sus posibilidades, la compañía NORSOFT, afincada en Orense, ha elaborado unos cursos especiales de grafismo electrónico.

Estos cursos están orientados a todas aquellas personas que estén interesadas en trabajos de vídeo y T.V. La matrícula de estos cursos, abierta desde el día 6 de octubre, tiene un precio de 10.000 ptas., siendo el precio de cada curso de 30.000 ptas.

Los cursos estarán divididos en dos partes diferentes:

CURSO A

Grafismo electrónico en 2D para sistemas profesionales de vídeo. Este curso estará dedicado a los siguientes temas: Amiga y vídeo. Genlock, conexiones y periféricos. Rotulación en vídeo. Diseño gráfico en 2D. Digitalizaciones a cuadro fijo y en tiempo real. Animación en 2D.

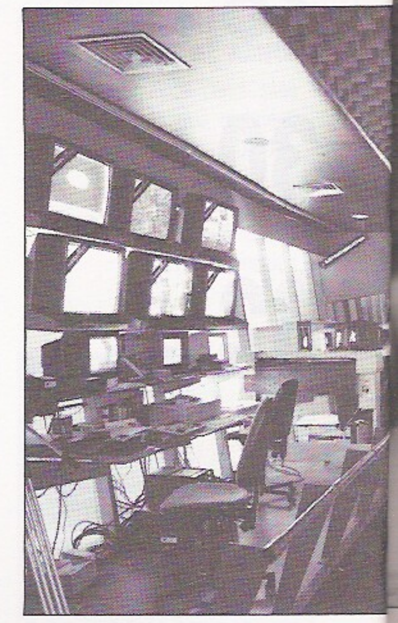
CURSO B

Grafismo electrónico en 3D para sistemas profesionales de vídeo. Este curso estará dedicado a los siguientes temas: Edición de volumenes: trazado automático de formas geométricas, edición mediante planta, alzado y perfil, unión y metamorfosis de varios tipos de volúmenes. Animación de volumenes: texturas, iluminación, movimiento de cámara y factor de zoom. Tratamiento de la iteración de 2D y 3D en Amiga.

La duración de los cursos será de 35 horas. El precio de ambos será igual. Se entregará un diploma a los asistentes a los cursos.

El material con que contarán los alumnos es el siguiente:

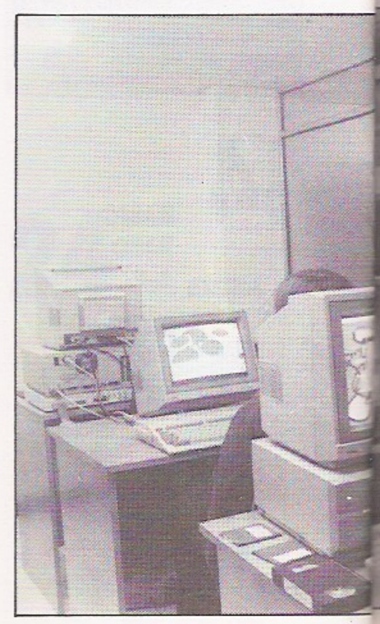
Amiga 500 (con 1 Mb de RAM cada uno), monitor, tres unidades de disco para cada Amiga, Genlocks profesionales, digitalizadores, sistemas de vídeo VHS y el software necesario para el desarrollo del curso. ■



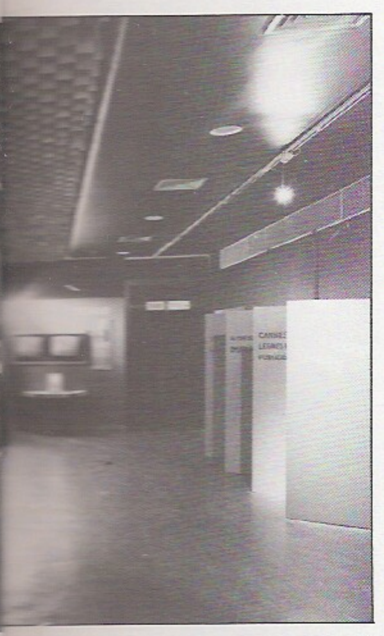
TYPHOON DE IMAGINE

Los usuarios de Amiga tendrán muy pronto en sus pantallas el nuevo juego de Imagine TYPHOON. Este juego está basado en el control de un avión F-14 y un helicóptero Gunship. Es de tipo arcade, pero combinando la acción en tierra y aire.

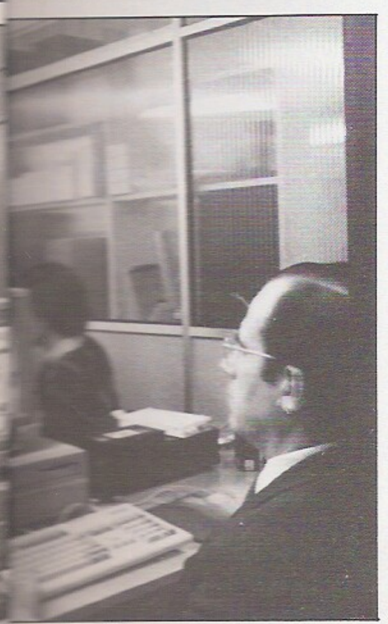
El programa está basado en los gráficos tridimensionales y la acción de la máquina de juegos de Konami. ■



AMIGA NOTICIAS



Aspecto que mostraba la exposición de Nuevas Tecnologías de la Caja de Ahorros de Asturias.



Aula de los cursos de grafismo electrónico que organiza la compañía orensana Norsoft.

IDEALOGIC CON WORDPERFECT IBERICA

La compañía WordPerfect Ibérica nos ha comunicado que, a partir del día 1 de octubre de 1988, la conocida empresa Idealogic ha sido designada distribuidor oficial de la gama de productos WordPerfect. Además de este último distribuidor, la compañía cuenta con otros dos distribuidores en nuestro país, Micronet y Omnilogic.

WordPerfect para Commodore Amiga, uno de los productos de la compañía, está comentado en las páginas de esta revista. ■

LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA CULTURA

En un pabellón de la Caja de Ahorros de Asturias, en la Feria Internacional de Muestras de Asturias, en Gijón, se presentó una exposición en la que jugó un papel importante nuestro querido Amiga.

La exposición respondía a una idea del escritor asturiano Juan Cueto y en ella se presentó el futuro de la imagen y el sonido. Gracias a las imágenes artificiales creadas por ordenador, empleando la geometría de los fractales de Beniot B. Mandelbrot. En este sistema de representación se destaca la facilidad y capacidades gráficas del Amiga, como ya saben nuestros lectores.

Además de las secciones de gráficos destinados a la producción de vídeos y simulación de imágenes a nivel profesional, hubo una sección dedicada al CAD/CAM. Este amplio campo de utilización de los ordenadores está incluido también en las capacidades del Amiga. En las páginas de esta revista (dentro de la sección Bancos de pruebas) encontraréis más información respecto al software de CAD/CAM para Amiga. ■

TYPHOON OF STEEL, LA ESTRATEGIA DE SSI

SI nos comunica desde Estados Unidos la distribución de este programa por Electronic Arts, en base a su acuerdo sobre distribución de productos.

Este juego está basado en el enfrentamiento de tropas acorazadas. Como casi siempre, se enfrentan los alemanes y los americanos, pero en esta ocasión hay tres escenarios diferentes: el Pacífico, Asia y Europa. El jugador puede optar entre una campaña completa o simular una sola batalla. ■

Esto es un AMIGA

Por Alvaro Ibáñez

Aun después de afianzarse en el mercado de los ordenadores personales, muchos usuarios no conocen totalmente las posibilidades del Amiga, y algunos ni siquiera lo han visto «en acción». El objetivo de este artículo es explicar lo que un Amiga es capaz de hacer, y también lo que no puede hacer.

Cuando a finales de 1985 se presentó por primera vez el Amiga, todo el mundo coincidió en apuntar que estaba naciendo el ordenador con mejores prestaciones de toda una época. Ahora, tres años después, con un buen número de Amigas instalados en nuestro país, y con cantidades ingentes de software disponibles para este ordenador, se puede recapitular sobre lo que ofrece el Amiga a los usuarios. Este artículo no pretende ser un banco de pruebas del ordenador, sino tan sólo una exposición de lo que es hoy día el Commodore Amiga.

Arquitectura

Puede decirse, sin temor a equivocarse, que el Amiga es un ordenador bien diseñado. Desde los primeros prototipos allá por 1983, el Amiga ha sufrido algunas variaciones, sobre todo con la introducción de los nuevos modelos. Partiendo del Amiga 1000, diseñado como ordenador personal «solitario», fueron creados el Amiga 500, versión reducida para su introducción en el mercado de los micros domésticos a bajo precio, y el Amiga 2000, con vistas a las aplicaciones «serias», compatibilidad PC y, sobre todo, con grandes posibilidades de ampliación.

El diseño único del Amiga le permite realizar muchas más cosas que cualquier otro ordenador personal y hacerlo de forma más rápida y efectiva. Su arquitectura le permite controlar mediante hardware, lo que supone una velocidad mucho mayor, las tareas gráficas, de animación, digitalización de sonido y control de memoria, algo nunca visto anteriormente. Entre estas características destaca la multitarea.

La multitarea (multitasking) es la capacidad de ejecutar varios programas simultáneamente. La multitarea del Amiga, controlada por hardware, es única, pues ningún otro ordenador es capaz de ejecutar tantas tareas de forma simultánea y a la misma velocidad que un Amiga. La forma más típica de demostrarlo es abrir varias ventanas con dibujos en movimiento de líneas, círculos y planos, después cargar una pantalla de animación, un programa de contabilidad, algo de sonido digitalizado y, de paso, ir formateando un disco mientras se trabaja con un programa de comunicaciones y por la impresora sale un listado Basic. Esto, aunque parezca increíble, *puede hácerse* en un Amiga y, en ciertas ocasiones, es de gran utilidad. Por ejemplo, al trabajar con gráficos, es conveniente a veces tener más de un programa de dibujo y pasar las pantallas de uno a otro para aprovechar mejor sus características.

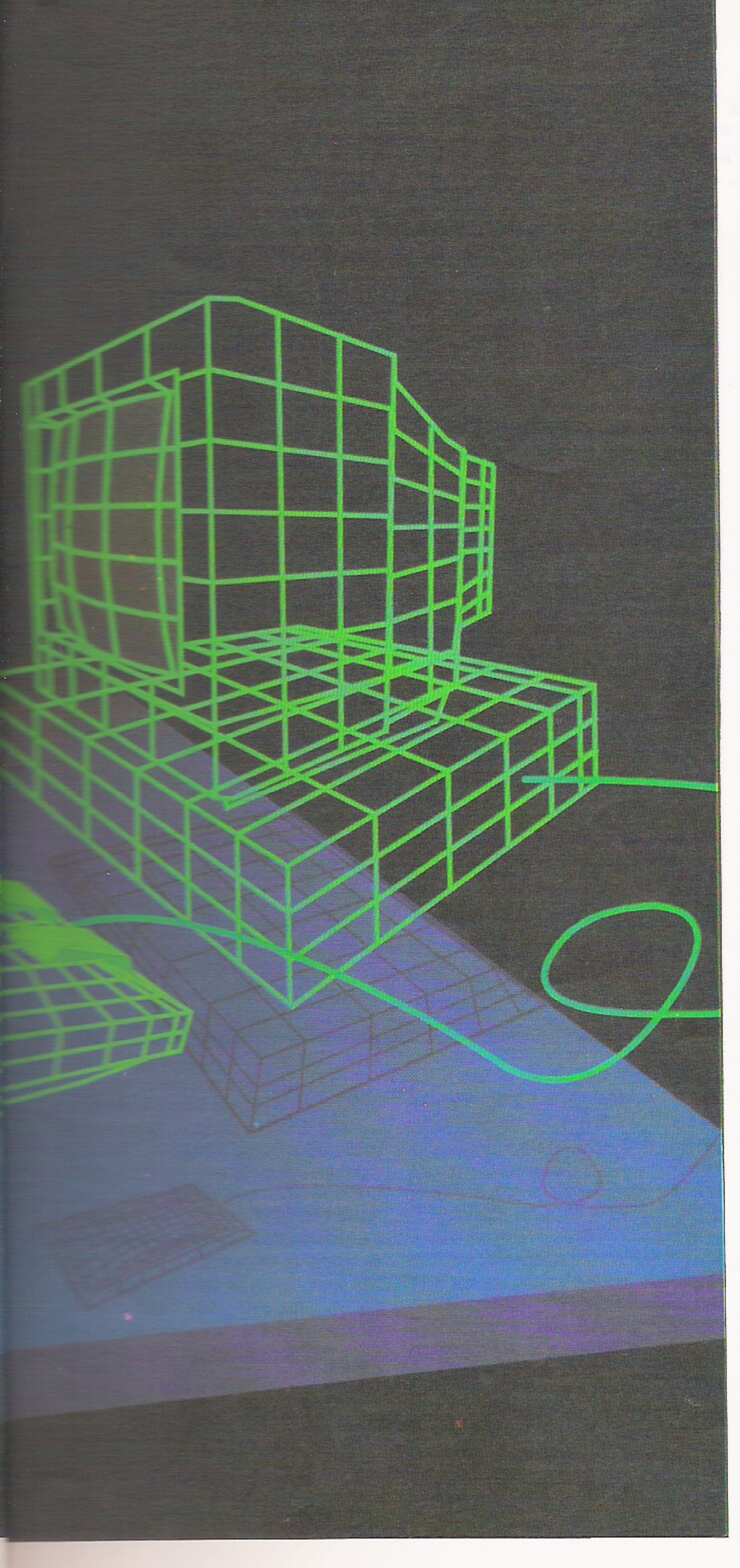
El mundo de los gráficos

Una de las características excepcionales del Amiga son sus gráficos. En cuanto a resolución, las pantallas del Amiga varían desde 320x200 pixels (puntos de pantalla) hasta 640×400 (640×512 en PAL). La resolución máxima se alcanza utilizando un modo llamado *interlazado*, que dobla el número de líneas de barrido de la pantalla. Por esta razón, la pantalla «tiembla» un poco en vertical, sin que todavía se halla encontrado remedio para ello, a excepción de buscar los colores adecuados para que la pantalla tiemble poco o comprar un monitor de alta persistencia.

Los 4.096 colores disponibles en la paleta de colores del Amiga se forman con variaciones de cada color básico (rojo, verde y azul, 16x16x16), y pueden verse todos a la vez en la pantalla utilizando el modo Hold-And-Modify. Hay ciertas limitaciones al utilizar este modo, pero el resultado final es espectacular, sobre todo en las imágenes digitalizadas.

La animación es otro de los aspectos interesantes del Amiga. Se pueden construir objetos, escenas y hasta películas completas con gran facilidad, utilizando cualquiera de los múltiples programas existentes. Naturalmente, un Amiga 500 y un vídeo doméstico no son suficientes





Existe un gran número de programas de gráficos, animación y titulación disponibles para el Amiga con los que se pueden aprovechar al máximo todas sus características.

para lograr grandes resultados. Para superar la barrera de las «producciones caseras» es necesario un equipo completo algo más costoso. Un buen conjunto, formado por un Amiga, unidad de disco externa, ampliación de memoria, vídeo profesional, genlock, digitalizador de imágenes y varios paquetes de dibujo y animación puede superar ampliamente el medio millón de pesetas. Con un equipo como este, las imágenes y secuencias generadas nada tienen que envidiar a las que todos los días se ven por televisión, incluidas animaciones en tiempo real. De hecho, muchos de los usuarios profesionales de Amiga utilizan su ordenador precisamente para ello: titulación, animación, efectos especiales... Todo un mundo al alcance de los «artistas electrónicos».

Un sistema operativo intuitivo

Otro de los grandes puntos a favor del Amiga es su sistema operativo, es decir, la base de funcionamiento del ordenador, y la forma en que funcionan casi todos los programas: *ratón, menús y ventanas* (este «invento», todo hay que decirlo, tuvo sus orígenes en Xerox y se popularizó con el Apple Macintosh). Estos tres elementos permiten realizar prácticamente cualquier operación sin tocar para nada el teclado. El funcionamiento de todos los programas de Amiga es tan similar e intuitivo que una vez que el usuario se acostumbra, todos los programas le parecen igual de sencillos. De hecho, la mayoría de los manuales se limitan a indicar todas las posibilidades de los programas y dejan que la imaginación y afán de investigación del usuario hagan el resto.

El hecho de utilizar un sistema operativo en disco, como hacen la mayoría de los ordenadores personales (el MS-DOS de los PCs, por ejemplo), facilita las ampliaciones y mejoras con sólo cambiar de disco. Aun así, con ciertos programas y en ciertas condiciones (siempre misteriosas) los Amiga tienen la costumbre de «colgarse» en los momentos más inesperados, sin que se sepa por qué. Pese a la perfección de su multitarea y el control de la memoria, esto a veces representa un problema.

Otro problema aparece al utilizar los teclados en castellano. En el disco del sistema se incluyen drivers (controladores) de teclado, de forma que se pueden utilizar las teclas en castellano (acentos, eñes, signos ortográficos especiales, etc.) sin ningún problema, salvo los derivados de la utilización de tipos de letra especiales, por ejemplo en los programas de dibujo. En este sentido, el Amiga se comporta más o menos

Hay dos periféricos absolutamente necesarios para quien quiera sacar partido a su Amiga: una segunda unidad de discos y una ampliación de memoria.

El Amiga no es un PC, y las soluciones para hacerlo compatible son o bien malas, como el Transformer, o bien demasiado caras, como el Sidecar o la tarjeta para el Amiga 2000.

como los PCs. El mayor problema surge cuando se intenta imprimir en castellano. La mayoría de los drivers de impresora no funcionan correctamente a la hora de imprimir acentos, e incluso para usuarios avanzados es difícil conseguir que funcionen todos los programas correctamente, incluyendo algunos procesadores de textos diseñados en inglés.

El Amiga puede ser programado prácticamente en cualquier lenguaje. El más utilizado es el C, entre otras cosas por sus altas prestaciones (además de que el sistema operativo del ordenador también está escrito en C). El Basic del Amiga, diseñado por Microsoft, es sencillo de utilizar, pero bastante incómodo y algo lento, aunque existen compiladores y otras versiones de Basic (AC Basic, True Basic). Por lo demás, hay compiladores de muchos lenguajes: C (Lattice C y Aztec C son los dos más conocidos), Fortran 77, Lisp, Pascal, Logo, Forth, Assembler, APL, Modula-2 y otros. Lo más interesante es que la mayoría incluyen instrucciones especiales para aprovechar la potencia del Amiga, en gráficos y sonido sobre todo.

UN POCO DE HISTORIA...

En sus orígenes, el Amiga fue un ordenador diseñado por la compañía independiente Amiga Corp. Algunos de sus fundadores, como Jay Miner, trabajaron en el diseño original del primer ordenador Amiga, mientras ingenieros como R. J. Michal preparaban el sistema operativo Intuition. Los primeros años de Amiga Corp., entre 1983 y 1984, están plagados de anécdotas, como por ejemplo la principal motivación del creador del Amiga. Diseñar una máquina en la que se pudieran utilizar sofisticados simuladores de vuelo.

Por desgracia, las cosas no les fueron demasiado bien a los componentes de Amiga Corp., y todos los proyectos fueron suspendidos durante cierto tiempo. Los «capitalistas» que ponían el dinero no estaban muy convencidos del futuro de una máquina como el Amiga, que parecía más una máquina de videojuegos que un ordenador personal. Por esta razón, el Amiga permaneció cierto tiempo olvidado en un oscuro rincón de los laboratorios. Como alguien dijo, se trataba de «una máquina tan buena y tan potente que nadie sabe para qué ni cómo utilizarla». Afortunadamente, Commodore tuvo la «agudeza visual» de fijarse en el Amiga y compró Amiga Corp, salvándola de la bancarrota. De este modo, pudo finalizarse el diseño de la máquina y su sistema operativo, aunque algunos de los componentes de Amiga Corp. no quedaron muy convencidos de la forma en la que se hicieron las cosas y de la posterior política de ventas.

Los primeros modelos de Amiga, que no eran sino «pequeñas cajas negras llenas de chips de las que salía un teclado», en palabras de algunos de aquellos primeros usuarios, fueron distribuidos entre algunas compañías especializadas de software, con la idea de que ya existieran programas en el momento del lanzamiento del Amiga. Entre estas compañías se encontraba Electronic Arts, responsable del desarrollo del formato de ficheros IFF que permite la transferencia de datos entre diferentes programas de Amiga de una manera sumamente sencilla. Jerry Morrison fue el artífice de ello, y Electronic Arts se preocupó además de preparar documentación y programas fuente para repartir entre todas las demás compañías dedicadas a la creación de software, un gesto nunca antes visto en el mundillo del software. Gracias a ello, el Amiga dispone ahora de un alto grado de estandarización y de multitud de programas.

El futuro de los Amiga se encuentra en el diseño de nuevos chips de vídeo, con 1.024 puntos de resolución horizontal, más memoria, más capacidad de ampliación, discos duros incorporados... unos modelos de Amiga para aplicaciones profesionales que, como el próximo Amiga 3000, tendrán unos precios tan elevados que se saldrán del alcance de los pequeños usuarios.

Compatibilidad

Hoy día, los fabricantes cuidan mucho el aspecto de la compatibilidad. Los usuarios ya están «sobre aviso» de lo que supone tener un ordenador sin programas, o utilizar programas pero no poder transferir datos de uno a otro con facilidad. En este aspecto del Amiga hay que distinguir entre la compatibilidad interna, de los programas específicos para Amiga, y la compatibilidad «externa» con los programas de otros ordenadores, como los PC, C-64, Atari y compañía.

En el aspecto interno, el Amiga es tal vez uno de los ordenadores más compatibles existentes en este momento. Desde sus orígenes se tuvo muy en cuenta este aspecto, y gracias a Electronic Arts (pioneros del Software para Amiga) y Commodore se diseñaron una serie de formatos estándar para la transferencia de ficheros. Existen varios de estos formatos, llamados IFF (Interleaved File Format), cada uno para un tipo de aplicación específica: gráficos, animación, sonido, música, textos, etc. Gracias a la buena política seguida desde el principio, todas las casas fabricantes de software se unieron a este formato y por ello prácticamente todos los programas de Amiga son compatibles entre sí. Esto significa que, por ejemplo, se puede dibujar una pantalla con un programa de dibujo, cargar sobre ella unos textos realizados con otro programa y, finalmente, llevar el resultado a un programa de animación.

En el aspecto externo se han realizado grandes esfuerzos para hacer compatible al Amiga con otros ordenadores, pero por desgracia los resultados no han sido nada buenos. La compatibilidad PC en los Amiga 1000 y 2000 se obtiene gracias a ampliaciones especiales, como el Sidecar o la tarjeta A-2088. Son dos sistemas maravillosos y funcionan muy bien, pero son tan caros que, ciertamente, sale más rentable comprarse un PC (si no se necesitan también todas las prestaciones del Amiga). En el Amiga 500, el Transformer es un emulador por software que permite leer discos de PC y ejecutar programas perfectamente, pero es tan sumamente lento que resulta imposible trabajar con él en aplicaciones serias (que por otro lado son las más normales: proceso de textos y base de datos). El Amiga NO ES UN PC, y cualquier usuario que se lo compre pensando en ello y en utilizar programas de PC se llevará una gran desilusión, a menos que invierta su dinero en un Amiga 2000 con tarjeta A-2088 o en un sidecar para el Amiga 1000.

Con los emuladores de C-64, como el GO-64 o el 64-Emulator, sucede exactamente lo mismo. La única utilización práctica que puede darse a todos estos emuladores es la de transferencia de ficheros de un ordenador a otro. Esto también puede hacerse de una forma sencilla con algunos programas comerciales como el Dos-2-Dos (Amiga a PC y viceversa), a través de un modem o con un sencillo cable.

Por otro lado, los emuladores de Atari ST y de Apple Macintosh van a llevarse el premio de la crítica a los «programas-más-esperados-y-nunca-publicados», pues se lleva hablando de ellos mucho tiempo sin que todavía se sepa nada y sin que nadie los haya visto.

Resumiendo: el Amiga se lleva muy bien consigo mismo y sus programas son increíblemen-

te compatibles entre sí, pero no es una máquina para utilizar como emulador PC o emulador de C-64. Afortunadamente, la gran cantidad de software existente para el Amiga compensa esta relativa «pérdida», como se explicará más adelante.

Hardware y periféricos

Se han inventado multitud de periféricos para aprovechar los Amiga al máximo: digitalizadores de imagen y sonido, discos duros, ampliaciones de memoria, tabletas gráficas, modems, tarjetas aceleradoras... toda una gama de accesorios al alcance del que pueda pagarlos, pues algunos resultan realmente costosos. También es cierto que muchos son imprescindibles, como una segunda unidad de discos (nada hay más aburrido que cambiar de discos cientos de veces) o una ampliación de memoria. Algunos de los mejores programas sólo trabajan con dos unidades y siempre se recomienda «al menos 1Mbyte de RAM».

Es importante resaltar que en el aspecto hardware, al contrario que en software, la compatibilidad del Amiga es pobre: muchos de los periféricos diseñados para el Amiga 1000 no valen para el 500 ni éstos para el 2000, por cuestiones de conexión, principalmente. Por fortuna, los diseñadores de estos productos venden versiones para los tres modelos, generalmente el producto base (una ampliación de memoria, por ejemplo) junto con una tarjeta adaptadora para cada modelo. Este problema, sin embargo, tiene difícil solución cuando el usuario de un Amiga 500 quiere cambiarse a un modelo superior y mantener sus periféricos.

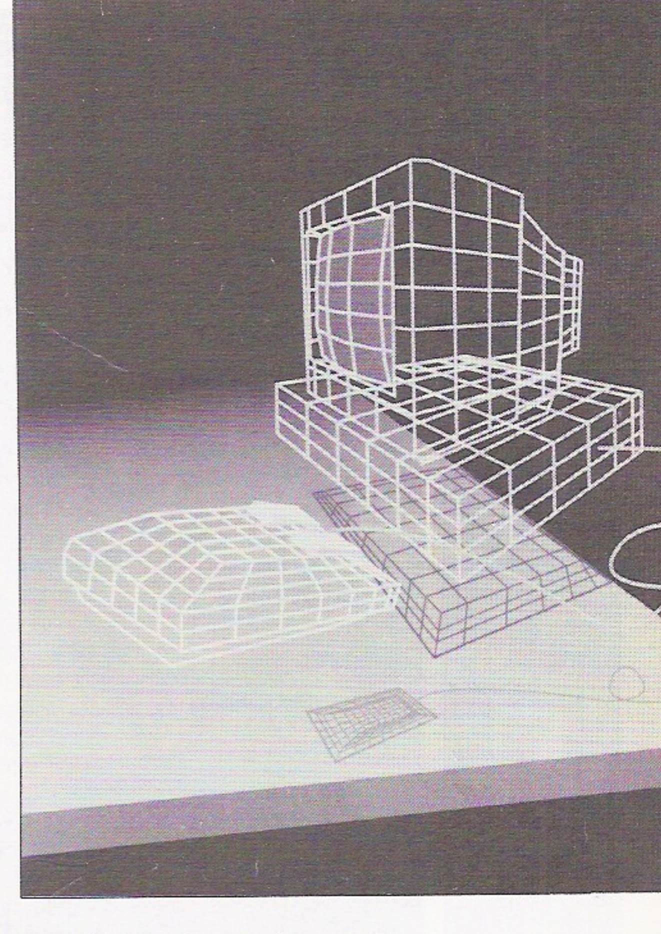
Por lo demás, todos los periféricos habituales, como impresoras, monitores, modems y joysticks, son perfectamente compatibles. El Amiga dispone una amplia gama de conexiones estándar con el mundo exterior para que se puedan utilizar con él muchos de los periféricos existentes.

Programas, programas, y más programas

Uno de los mayores problemas con los que se enfrenta cualquier nuevo ordenador que sale al mercado, sobre todo si es tan «especial» como el Amiga, es el software. Un ordenador sin programas es peor que un mal ordenador. Cuando se lanzaron al mercado los primeros Amiga 1000, los programas existentes eran muy limitados: unos cuantos juegos y algún que otro programa de dibujo y música. Pero debido a la buena política de apoyo de Commodore Internacional a las casas creadoras de software, en poco tiempo ha aparecido una grandísima cantidad de programas.

El usuario de Amiga puede ahora elegir entre paquetes profesionales de muchas clases: dibujo, animación, sonido, autoedición, titulación, proceso de textos, hojas de cálculo, CAD/CAM..., con varios de ellos de cada clase, y a cual mejor. En la mayoría de ellos, los precios son muy asequibles, y van descendiendo, además de que son de una calidad increíble. Buena prueba del crecimiento del software para Amiga lo da que hasta en España se están desarrollando programas, del tipo Contabilidad o Base de Datos, aplicaciones muy específicas para cada país.

En el mundo del Amiga, el software también tiene otro nombre importante: Dominio Público. Los programas de este tipo, conocidos por «haz las copias que quieras y paga sólo si te gusta», son realizados por usuarios particulares, y forman un mercadillo enorme, en el que de cuando en cuando se encuentran algunas «joyas» de gran nivel, sobre todo pequeños utilitarios y programas muy-muy especializados. El bajo precio de estos programas (gratuitos) los hacen accesibles a cualquiera y son una solución alternativa para los usuarios sin gran nivel adquisitivo.



También existen programas serios para Amiga. Hay Procesadores de Textos (WordPerfect, Textcraft Plus, Scribble! y SpellCraft), Bases de Datos (SuperBase, Organize!), Hojas de Cálculo (Maxiplan, Logistix, Analyze!)... La mayoría de estos programas son un tanto lentos, aunque son mucho más fáciles de utilizar que los de otros ordenadores. Ciertamente, el Amiga puede utilizarse para realizar aplicaciones «serias», aunque no fue pensado específicamente para ello. Para un usuario que se compra su ordenador para hacer cosas de este tipo, el Amiga no es la máquina adecuada, pues en un PC puede encontrar mucho más software hecho a medida.

La oferta de juegos para Amiga es también amplísima, y, sobre todo, de una calidad increíble. Jugar con un Amiga es, con diferencia, disfrutar de los mejores juegos disponibles en cualquier ordenador (exceptuando, los de la misma «familia», como el Atari-ST, que son prácticamente iguales). La calidad de muchos de ellos es igual e incluso superior a la de los videojuegos que se pueden encontrar en la calle. Existen muchas adaptaciones tanto de videojuegos como de programas de otros ordenadores, algunos de los cuales ya se han convertido en clásicos: Marble Madness, Flight Simulator II, Defender of the Crown... Después de todos estos años, están comenzando a aparecer los juegos que sólo en un Amiga son posibles, como el F/A-18 Interceptor. Y pronto habrá más...

Un punto muy importante en el asunto del software es que todos estos programas, aplicaciones y juegos pueden conseguirse fácilmente en España. Desde la llegada oficial de Commodore y la comercialización en masa de los Amiga 500, muchos distribuidores de software se han volcado con el Amiga, firmando contratos en exclusiva con las mejores casas de software extranjeras, como Electronic Arts, Aegis, NewTek, Progressive Peripherals & Software, Anco..., además de las importaciones «paralelas» de todo tipo de programas y productos hardware.

Definitivamente, el Amiga se ha afianzado en nuestro país. Los usuarios de este ordenador están cada día más contentos con él y la oferta de software y periféricos continúa aumentando día a día. Es probable que dentro de poco comiencen a olvidarse los pequeños ordenadores «de juguete» y termine esta nueva revolución de las máquinas de 32 bits. ■

No cabe duda que uno de los momentos más excitantes en la vida de los usuarios de Amiga es cuando se encuentran por primera vez con *Deluxe Paint* en su pantalla. La aventura de comenzar a dibujar, a cambiar los colores, a hacer clicks en todos los iconos, y a seleccionar todas las opciones de los menús para «ver qué pasa». Es mucho más divertido que leerse el manual. Un poco más adelante, cuando ya se conoce cómo trabaja cada función, llega el momento en el que comienza el arduo aprendizaje de pequeños «trucos» para hacer las cosas más rápidamente y de una forma más efectiva.

En este artículo, que posiblemente tenga continuación, trataré de comentar algunas de las técnicas y trucos sencillos que producen resultados notables. La mejor forma de comprender el funcionamiento es cargar el programa en el ordenador e intentar seguir los pasos que se indican. Luego, con un poco de imaginación, cada uno puede crear sus propias técnicas y «explorar» más a fondo. Todos los ejemplos han sido realizados sobre la versión Deluxe Paint II PAL, que actualmente se comercializa en España. Naturalmente, se supone que si estás leyendo este artículo ya tienes ciertos conocimientos de cómo trabaja Deluxe Paint, y sabes algo de los conceptos básicos: cómo seleccionar las opciones, cambiar de colores, lo que es un BRUSH, etc.

Además de haber sido el primero, Deluxe Paint es, sin duda, el mejor programa de dibujo para Amiga. La gran cantidad de técnicas que se esconden bajo sus iconos y menús sólo llegan a dominarse con mucha práctica y experimentación.

Rótulos coloristas

Es fácil crear rótulos gigantes con Deluxe Paint, e incluir efectos «degradé», es decir, variaciones de color, en las letras. El ejemplo de la pantallas 1 y 2 muestra la forma de hacerlo.

En primer lugar, se dibujan o escriben las letras del título, como muestra la palabra «Amiga» de la figura A. Para rellenar las letras con colores, Deluxe Paint permite utilizar un tipo de relleno (FILL) formado por variaciones de color (GRADIENT). Para seleccionar este tipo de relleno basta hacer un click con el botón derecho del ratón en el icono FILL. Cuando aparece el requester se puede seleccionar cualquiera de las tres posibles direcciones: horizontal, vertical o «en bola». También se puede variar el grado de DITHER (mezcla) desplazando la barra que aparece en la pantalla. A partir de ese momento, todo relleno, incluyendo círculos, rectángulos y polígonos, se realiza según los rangos de color seleccionados en la paleta y en la dirección indicada. Al arrancar Deluxe Paint, ya hay rangos definidos para grises y rojos. Suponiendo que seleccionas uno de estos colores, al rellenar con FILL cada letra de la palabra «Amiga» aparecen con colores graduales. Deluxe Paint se encarga automáticamente de calcular el tamaño de la figura para realizar el relleno de forma correcta.

Por desgracia, este sistema no funciona siempre. Cuando el tamaño de las letras es distinto, si contienen huecos o están en perspectiva, el resultado es, sencillamente, horrible (no es el caso del ejemplo, pero es ilustrativo).

Para solucionarlo, se emplea la siguiente técnica: En primer lugar, se crea una especie de «molde» en negativo del título. Para conseguirlo, basta con dibujar un rectángulo un poco más grande, tomar todas las letras con un BRUSH y «borrarlas» del rectángulo pulsando el botón derecho del ratón. El resultado se muestra en la figura B. A continuación, se crea el fondo sobre el que van a ser «recortadas» las letras. Es importante calcular bien la altura, para que los colores queden uniformemente repartidos. En la figura C puede verse el fondo.

El siguiente paso consiste en tomar el molde con un BRUSH. El pincel se convierte en el título «hueco» y se puede desplazar por la pantalla. Lo más importante es que las letras son *transparentes* a lo que hay debajo. Aprovechando esto, sólo hay que situarlas sobre el fondo de colores, como muestra la figura D de la pantalla 2, y borrar lo que sobra, pulsando el botón derecho del ratón. Las letras quedan como muestra la figura E. Para darle el toque final al título, puede crearse un OUTLINE del título (más adelante, en «Textos», se explica cómo hacerlo), dibujar el borde de las letras e incluso, partiendo del título original, inclinarlo un poco (SHEAR en el menú ROTATE de BRUSH), cambiarlo de color (modo COLOR, F2) y lograr un efecto de sombra, como en la figura F.

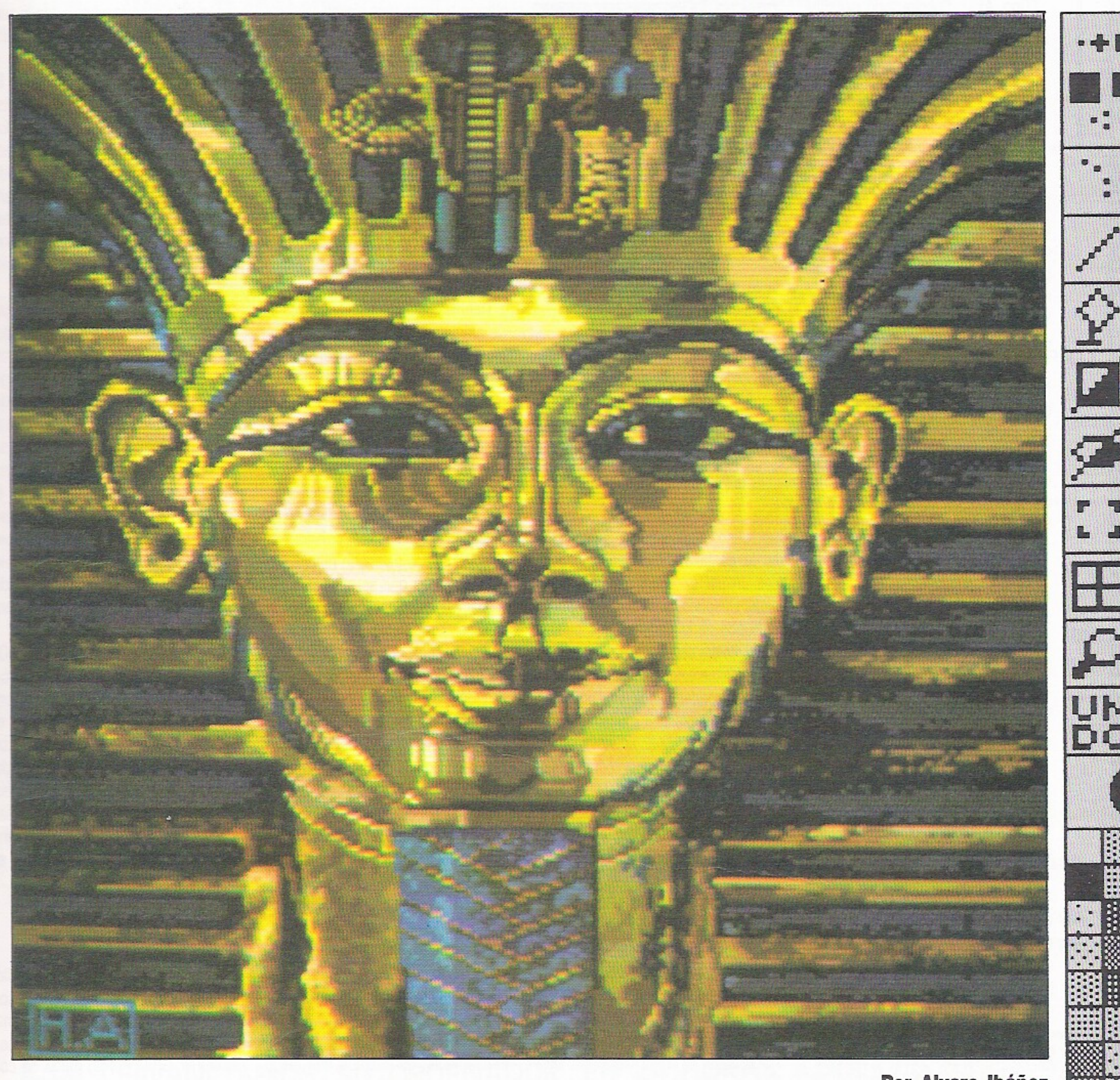
Instalación de Fonts

El sistema que utiliza Deluxe Paint para la escritura de texto en la pantalla permite utilizar cualquier tipo de letra, como en casi todos los programas de dibujo para Amiga. Para ello, basta con que en el subdirectorio FONTS del disco Deluxe Paint se encuentren los ficheros con los fonts (tipos de letra) en el siguiente formato:

Directorio FONTS:
Tipo A.font: Nombre y características del Font.

La Magia se lla

Si tu presupuesto no te permite conseguir un buen programa de Autoedición, con un poco de calma y práctica podrás crear pantallas gigantes que proporcionan casi el mismo resultado.



Por Alvaro Ibáñez

ma Deluxe Paint

Las técnicas de dibujo con Deluxe Paint son sencillas, pero algunas veces requieren mucha paciencia. Generalmente, cuanto más trabajo y tiempo se invierta en crear un dibujo, más perfecto será.

(Tipo A):	Subdirectorio del mismo nombre.
12:	Ficheros para cada tamaño 45 del font.
Tipo B.font:	Siguiente font.
(TipoB):	Subdirectorio.
48:	Ficheros del font 102 ....

Al seleccionar la opción LOAD FONT DIR desde el menú, Deluxe Paint se encarga automáticamente de crear en el menú FONTS los títulos para cada tipo de letra y sus diferentes tamaños. Estos se pueden seleccionar como de costumbre, y escribir y dibujar con ellos.

Un ejemplo práctico lo aclarará mejor: Para pasar los fonts del paquete de titulación TV*TEXT a Deluxe Paint, la operación consiste en arrancar con un disco Workbench el ordenador, pasar al CLI, introducir el disco TV*TEXT en la unidad externa y teclear:

```
COPY DF1:FONTS RAM: ALL
```

Esto copia todos los fonts a la memoria RAM del Amiga. Después, basta con cambiar el disco TV*TEXT por el DPaint (por una copia de seguridad, naturalmente, no por el disco original) y teclear:

```
COPY RAM: DF1:FONTS ALL
```

Lo cual transfiere todos los fonts desde RAM al subdirectorio FONTS del disco DPaint. Y ya están listos para funcionar. Hay varios detalles a tener en cuenta: si no tienes ampliación de memoria o dos unidades de disco, has de realizar la operación por partes (subdirectorio a subdirectorio, por ejemplo) y cambiando de discos, lo cual puede resultar bastante aburrido. Por otro lado, en el Disco de trabajo de Deluxe Paint hay que «hacer espacio» para los nuevos fonts, borrando los fonts originales o algunos de los programas que no se utilicen: el preferences, las pantallas de demostración y los subdirectorios vacíos.

Más Fonts todavía

Además de la posibilidad de instalar cualquier tipo de font en el disco de Deluxe Paint, se pueden crear, «a mano», otros tipos de letra bastante comunes, y unos efectos especiales asombrosos.



El primero de ellos se conoce como OUTLINE, y consiste en crear un borde alrededor de las letras. Este borde proporciona un efecto visual muy agradable. Naturalmente, dibujarlo puntito a puntito puede llegar a ser un auténtico martirio... Pero existen formas mucho más sencillas. Una de ellas es tomar las letras con un brush. Acto seguido, se plasman en la pantalla varias veces, separadas un par de pixels en cada dirección. Después, sólo hay que borrar el hueco de la parte interior, pulsando el botón derecho (resulta más fácil seleccionando el modo COLOR, F2, para poder verlo). Las figuras A y B de la pantalla 3 muestran el aspecto inicial y final de esta operación.

Se puede crear un OUTLINE más grueso, que junte las letras con un borde compartido. Para ello, basta tomar el brush con las letras y dibujar un CIRCULO con él. Después, como antes, se borra la parte central, o se dibuja con otro color, como en la figura C.

Para crear un efecto de letras con fondo sombreado, se puede utilizar una vez el CICLO DE COLORES, con tonalidades de grises, por ejemplo. Al desplazar el brush dibujando, deja un rastro de color. Por otro lado, se pueden trazar LINEAS, CURVAS, CUADRADOS y todo tipo de figuras para conseguir efectos todavía más espectaculares, como en la figura D.

Finalmente, está el efecto de las «letras-que-se-acercan» de la figura E. Para conseguirlo, primeramente se toma el texto con un brush (para variar). Acto seguido, se reduce, pulsando varias veces la tecla «-» (menos). Utilizando el modo COLOR se plasma la figura más alejada. Se amplia un poco, con la tecla «+», se cambia de color y se dibuja el siguiente paso... y así sucesivamente. Es importante procurar centrar bien las letras, tomando una de ellas como referencia, así como elegir los colores apropiados para lograr un buen efecto.

Animación... sin que nada se mueva

Deluxe Paint no es un programa de animación, pero hay un truco, el *ciclo de colores*, que puede utilizarse para crear pequeñas secuencias de movimiento. Hay varias formas distintas de crear animación con el ciclo de colores, dos de las cuales se muestran en la pantalla 4.

La primera consiste en crear la ilusión de movimiento en figuras estáticas. Los ciclos de colores van asociados a la paleta de dibujo. Hay cuatro *rangos* que se pueden seleccionar, C1 a C4, totalmente independientes. También se puede variar la velocidad del «movimiento». Cuando los colores cambian, se desplazan dentro de los rangos seleccionados. Si las variaciones son pequeñas, por ejemplo tonos de grises, rojos o azules, el efecto es muy bueno.

La pantalla A muestra una «explosión» creada con los tonos de rojos. Para dibujarla (hay que hacerlo a mano, naturalmente) se debe utilizar el mismo rango de colores que luego se va a animar. El dibujo de la figura A fue creado partiendo de un BRUSH con forma de círculo grande y seleccionando el modo de dibujo CYCLE. Según dibujas, los colores del círculo cambian, y son exactamente los mismos que luego se van a animar. Cuando tienes un buen montón de círculos en la pantalla, sólo hace falta tomar un pincel más pequeño y seleccionar el modo SMEAR (F4) para mezclarlos ligeramente y conseguir un bonito resultado. Al arrancar el ciclo de colores, pulsando la tecla TAB o desde el menú de color, el fuego parece llameante, aunque realmente no hay movimiento alguno.

La otra forma de animación es todavía más espectacular, y puede verse en la parte inferior de la pantalla 4. Consiste en dibujar el objeto a animar en varias posiciones (A, B, C y D), cada una con un color distinto, dentro del mismo rango. En el ejemplo, el rango está compuesto por los cuatro últimos colores de la paleta. La forma de definir el rango es mostrar la paleta de colores, marcar el primer color del rango con un click, seleccionar RANGE y marcar el color final.

Cada monigote se debe dibujar con un color en secuencia. Después, en la paleta de colores, se ajustan tres de los cuatro colores del rango con el mismo color que el fondo (en el ejemplo, negro), y otro en un color visible. En la pantalla sólo se ve una de las figuras, porque las otras tienen el mismo color que el fondo. Es importante concienciarse de que las figuras *siguen allí* aunque no se ven. El Amiga distingue perfectamente los colores de cada pixel de la pantalla, aunque aparentemente sean iguales.

Al seleccionar el CICLO DE COLORES (tecla TAB), el color «activo» (blanco, por ejemplo) irá rotando entre las cuatro posiciones, creando el efecto de una única figura que se mueve por la pantalla. Aumentando el número de colores y de figuras y su proximidad, mejora la sensación. El máximo son 31, obviamente. Si el movimiento es «cíclico», el efecto es mucho mejor todavía.

Redes y fondos

Resulta extremadamente sencillo dibujar fondos para los dibujos, sobre todo si tienen la clásica forma de «rejillas». Para hacerlo basta seleccionar GRID (rejilla) antes de comenzar a dibujar. El sistema lento consiste en trazar líneas sobre la rejilla. Pero dibujar línea a línea es demasiado aburrido. El mejor sistema consiste en dibujar un cuadrado simple, con el mismo tamaño de los que formarán la rejilla. Después, se toma con un BRUSH (la medida resulta exacta, pues GRID sitúa los pixels en las posiciones exactas de la rejilla) y se puede dibujar con él: no hace falta «apuntar» para enla-

TRATAMIENTO DE LA IMAGEN*DIGITALIZADORES*GENLOCK*TABLETAS GRAFICAS

SERVICIO TECNICO*SOFTWARE PARA C-64,128,AMIGA Y P.C.*COMUNICACIONES

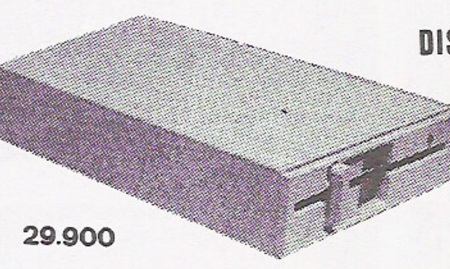
- AMIGA 500
- AMIGA 2000
- UNIDAD DISCO AMIGA 1010
- UNIDAD DISCO AMIGA 2010
- EXPANSION MEMORIA 512K
- MODULAR AMIGA 500
- TARJETA 2 Mb. AMIGA 2000
- TARJETA PC + DRIVE 5 1/4 A-2000
- HARD DISK 20 Mb. PC/A-2000
- HARD DISK 20 Mb. A-2000
- HARD DISK 40 Mb. A-2000
- FUNDA PLASTICO A-500

DIGIVIEW 34.000

PROGRAMAS

DIGI PAINT	13.44Ø,-	AEGIS ANIMATOR	2Ø.16Ø,-
VIDEOSCAPE 3D	28.ØØØ,-	AEGIS DIGA	11.2ØØ,-
PLAN GRAL. CONT.	39.2ØØ,-	LOGISTIX	15.ØØØ,-
PROFESSIONAL PAGE	6Ø.48Ø,-	MUSIC STUDIO	5.ØØØ,-
SUPERBASE	15.ØØØ,-	AEGIS VIDEOTITLE	21.28Ø,-
PROGRAMAS PUBLIC DOMAIN (de 1 a 2 discos)			1.25Ø,-
PROGRAMAS PUBLIC DOMAIN (3 o mas)			1.ØØØ,-

DISK DRIVE 5 1/4.



29.900

- Unidad de disco de 5 1/4 para AMIGA o PC-1.
- 36Ø K formateados.
- Diseño compacto.
- Caja metalica.
- Incluye: Programa TRANSFORMER (Emulador de P.C.) y disco de sistema.

DISKETTES 3 1/2 DS/DD	29Ø,-
ARCHIVADOR PARA 1ØØ DISCOS	2.5ØØ,-
CABLE AUDIO VIDEO RGB AMIGA	2.975,-
CABLE IMPRESORA AMIGA	2.975,-
CABLE ADAPTADOR DIGIVIEW	3.975,-

genlock

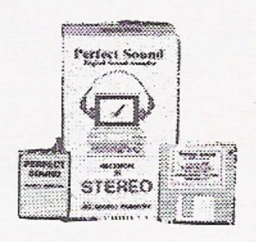
INCLUYE PROGRAMA PARA TITULACION DE VIDEOS

A-5ØØ	7Ø.ØØØ,-
A-2ØØØ	49.ØØØ,-

NOVEDAD

DISCO DURO 60 Mb. A-2000	199.000
DISCO DURO 60 Mb. A-500	215.000

DIGITALIZADOR DE SONIDO



Sintetizador de sonido que aprovecha al maximo las extensas posibilidades sonoras del AMIGA.
Puede sintetizar voces, efectos sonoros y musica en estereo. Una vez grabado puede modificarse el sonido e incorporarse en cualquier otro programa.

22.900

FINANCIAMOS SU ORDENADOR EN 24 HORAS. **INFORMESE!**

SERVICIO TECNICO DE REPARACIONES

PARA TODA LA GAMA COMMODORE Y P.C. COMPATIBLES — INTEGRADOS, RECAMBIOS



CALABRIA, 23, ENT. 4.°
08015 BARCELONA

T. 93-424 34 22
FAX 423 76 96
MODEM 424 16 86

TODOS LOS PRECIOS INCLUYEN IVA. PEDIDOS POR CARTA, TELEFONO O DIRECTAMENTE EN NUESTRAS OFICINAS DE LUNES A VIERNES DE 9.30 a 14 y 16 a 20 HORAS.
ENVIOS CONTRA REEMBOLSO A TODA ESPAÑA. PARA MAYOR RAPIDEZ ENVIE CHEQUE BANCARIO O TRANSFERENCIA TELEGRAFICA. ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO. PARA PEDIDOS INFERIORES A 2.000 PTAS , INCLUYA 300 PTAS PARA GASTOS DE ENVIO. SOLICITE NUESTRO CATALOGO.

Los BRUSH son el espíritu de Deluxe Paint. Son rápidos, se pueden manipular fácilmente y utilizarlos para mover zonas del dibujo.

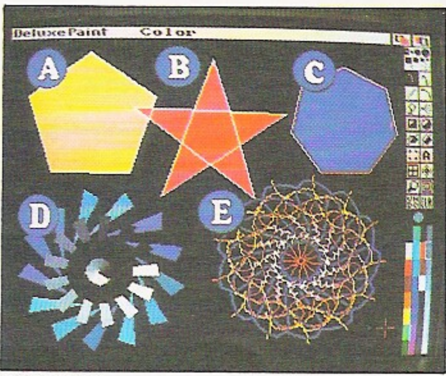


Pantalla 1



Pantalla 2

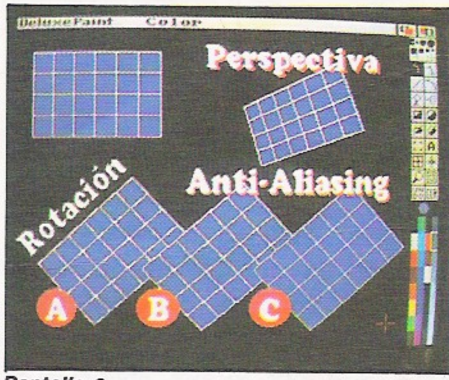
Pantalla 3



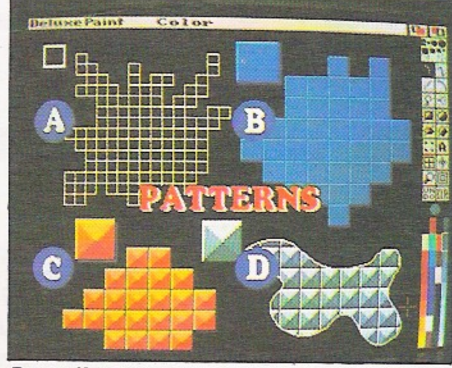
Pantalla 4



Pantalla 5



Pantalla 6



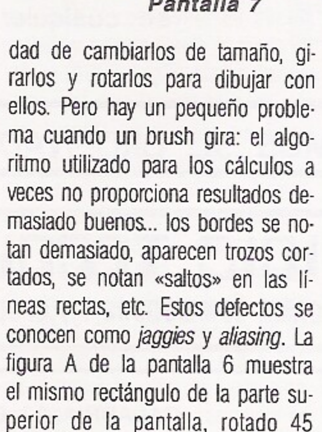
Pantalla 7

zarlos, pues los cuadrados se colocan automáticamente en su sitio. Un buen ejemplo de ello es la red de la figura A de la pantalla 5. Lo único necesario es que la red tenga el mismo tamaño que el cuadrado. En este ejemplo, está ajustada a 16x16 pixels. El ajuste se realiza pulsando el botón *derecho* sobre el icono GRID e indicando las medidas X e Y desde el teclado.

Utilizando un cuadrado base como el que se muestra en la figura B se puede formar un fondo con efecto tridimensional. Este fondo se parece al utilizado en muchos juegos, con esa sensación de «paisaje metálico». El truco consiste en dibujar un borde en color más claro para los lados superior e izquierdo y más oscuro (o negro) para los lados inferior y derecho. Para evitar que unos cuadrados se «monten» sobre otros al dibujar en la rejilla, se debe tomar con el BRUSH únicamente la porción exacta de cuadrado, ni un solo pixel más (saliendo de GRID previamente), o disminuir en una unidad vertical y horizontal el tamaño de la rejilla.

La figura C muestra otro tipo de cuadrado base que se puede utilizar para crear efectos tridimensionales. Es como el anterior, pero dividido en cuatro triángulos coloreados, que simulan un foco de luz y sombras.

Finalmente, este tipo de rejillas también pueden utilizarse para rellenar figuras no cuadradas, sino completamente amorfas. El truco consiste en dibujar primero la forma con una línea cerrada. Después, se crea el cuadrado base y se toma con un BRUSH. Se selecciona el icono FILL con el botón derecho, y se crea un PATTERN, también llamado FORMA DE RELLENO, marcando en FROM BRUSH para crearlo y en PATTERN para realizar la selección. Finalmente, al rellenar la figura con FILL, Deluxe Paint se encarga de colocar cada cuadrado o porción de cuadrado en el lugar adecuado, como en la figura D.



A vueltas con las vueltas

Uno de los aspectos más divertidos de los BRUSHES es la posibilidad de cambiarlos de tamaño, girarlos y rotarlos para dibujar con ellos. Pero hay un pequeño problema cuando un brush gira: el algoritmo utilizado para los cálculos a veces no proporciona resultados demasiado buenos... los bordes se notan demasiado, aparecen trozos cortados, se notan «saltos» en las líneas rectas, etc. Estos defectos se conocen como *jaggies* y *aliasing*. La figura A de la pantalla 6 muestra el mismo rectángulo de la parte superior de la pantalla, rotado 45 grados.

El mejor sistema para solucionar estos pequeños problemas consiste en rotar el objeto utilizando la función *Anti-Aliasing* que incorpora Deluxe Paint. Esta opción sólo está disponible al dibujar en perspectiva. Para rotar un brush hasta la misma posición que en la figura A basta con marcarlo, seleccionar en el menú PERSPECTIVE, a continuación uno de los modos ANTI-ALIAS (LOW o HIGH, para bajo o alto: más calidad o menos) y después «hacer» (DO) la perspectiva. Basta con utilizar las teclas 1 y 2 del teclado numérico para rotar la figura en el plano de la pantalla en una dirección

La animación de colores, que es una de las técnicas más comunes, proporciona unos resultados asombrosos. Suele utilizarse para crear efectos de animación.

o en otra el número de grados necesario. El resultado es mucho más estético, como se puede ver en las figuras B (Anti-Aliasing bajo) y C (Anti-Aliasing alto). El truco consiste en difuminar levemente los contornos de la figura con los colores vecinos. El único defecto es que requiere mucho más tiempo. Para brushes grandes, es un sistema bastante aburrido.

Polígonos y simetrías

Otro de los aspectos divertidos de Deluxe Paint son las simetrías. Además de permitir crear grandes «obras maestras» en pocos segundos, cambiando de colores, de pincel y dibujando cuatro líneas mal colocadas (cosa que todos hemos hecho), hay unas cuantas posibilidades que son poco conocidas.

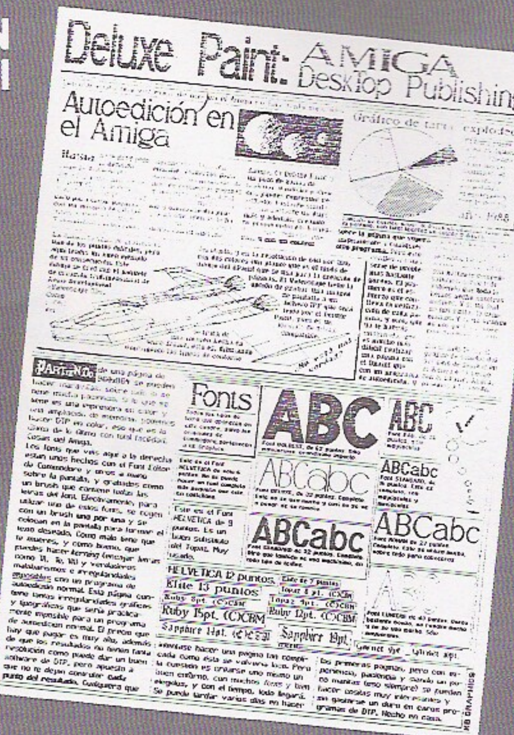
Por ejemplo, se pueden crear con increíble facilidad polígonos de cualquier número de lados. Para ello basta seleccionar con el botón derecho del ratón el icono de SIMETRIA. Cuando aparece el requester con las opciones, se indica en ORDEN DE SIMETRIA el número de lados del polígono, y se selecciona simetría CICLICA. Si quieres, puedes situar en cualquier punto de la pantalla el centro de simetría, utilizando PLACE. Después, cuando vuelvas á la pantalla de dibujo, podrás ver los puntos del polígono bailando por la pantalla según te mueves. Selecciona el trazado de LINEAS, marca un primer punto en la pantalla y desplaza la línea hasta cualquiera de los puntos adyacentes, a derecha o izquierda. El truco para dibujar correctamente el polígono es hacer coincidir el punto del lado opuesto con el del comienzo de la línea.

La figura A de la pantalla 7 muestra un pentágono creado con este sistema. El de la figura B es similar, sólo que en vez de tomar el vértice adyacente se selecciona uno de los opuestos, formando una estrella de cinco puntas. La figura C muestra un heptágono, creado formado con simetría de orden 7.

En Deluxe Paint, la mayoría de las funciones de dibujo pueden combinarse, es decir, se puede dibujar con brushes, con simetría y a la vez en cualquiera de los modos de dibujo. La figura D es un claro ejemplo de lo fácil que es dibujar bonitos gráficos con tres o cuatros toques de ratón. Se selecciona simetría cíclica de un orden grande (preferiblemente impar), el modo CYCLE de colores, se utiliza un rango de tonos azules (por ejemplo) y después se dibuja un pequeño triángulo ladeado utilizando el dibujo de polígonos sólidos... ¡todo a la vez! Cuando sueltas el botón, Deluxe Paint se encarga de dibujar, cambiar los colores y hacer las simetrías y rotaciones. Las figuras D y E han sido dibujadas utilizando estos sistemas.

En este artículo has visto unos cuantos sencillos ejemplos. Lo cierto es que este programa ofrece mucho más... todo depende de la imaginación de cada uno. ■

AUTOEDICION EN DELUXE PAINT II


Deluxe Paint: AMIGA DeskTop Publishing

Autoedición en el Amiga

Fonts

ABC

ABCabc

Aunque parezca *increíble*, la página que aparece al lado de estas líneas está realizada completamente con Deluxe Paint II. Su autor, *Juan Carlos Marcos*, creador de las pantallas de presentación de nuestros discos, ha utilizado las técnicas que se indican a continuación, además de grandes dosis de paciencia, claro:

El formato de pantalla utilizado es de 640×200*, a dos colores. Esto es suficiente para ver buena parte de la página y ahorrar memoria, además de que se puede utilizar una pantalla auxiliar (SPARE) para la composición de los textos.

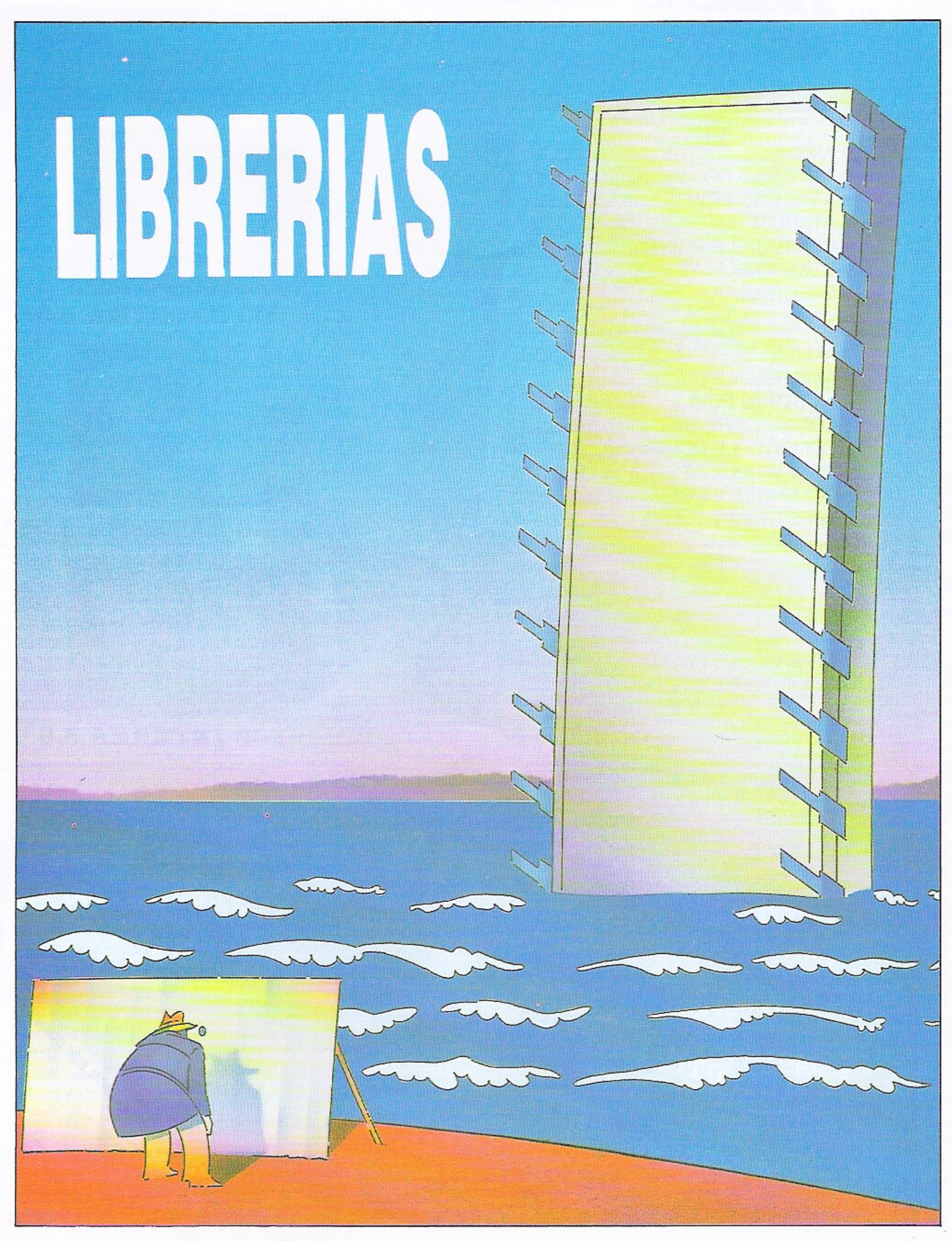
El tamaño de la página (PAGE SIZE) es de 960x864, lo que proporciona una salida pixel-a-pixel por impresora de lo que hay en la pantalla. La pantalla SPARE puede tener un tamaño de 640x200. Muy importante: Antes de imprimir, hay que seleccionar estos valores: B&W para los colores, 0,79 para los márgenes y 100%,100% para la proporción ancho/alto.

En esta página, todos los fonts pequeños están *hechos a mano* (punto por punto, utilizando un editor de Fonts), y los fonts grandes (titulares), dibujados puntito a puntito... ¡con mucha paciencia! En realidad, se pueden utilizar los fonts estándar, como el «topaz», aunque el resultado no es tan espectacular.

Finalmente, utilizando las funciones TEXT, BRUSH y las COORDENADAS (importante), se puede ir dibujando/escribiendo la página completa. Para realizar movimientos rápidos se utiliza la opción N del teclado junto con el ratón, o las flechas del cursor.

Esta página es un buen ejemplo del aprovechamiento de la potencia de Deluxe Paint para ciertas tareas insospechadas... con mucha paciencia, por supuesto.

**** Los usuarios de la versión PAL con 512K no pueden utilizar 640x256 debido a problemas de memoria. En su lugar, pueden trabajar con un formato de 320x256, aunque la pantalla queda «achatada».***


LIBRERIAS

EL AMIGA

A unos y a otros va dirigido este artículo. A los primeros para que vean que no es una pérdida de tiempo trabajar con estas ayudas, y para los segundos para demostrar que no es tan fiero el león como lo pintan.

Pero en primer lugar, la teoría...

Rutinas externas

Siempre, cuando se está diseñando una aplicación seria, surge la pega de que se necesita escribir algo complicado, que podríamos evitar porque ya lo lleva incorporado el sistema operativo, pero que no podemos porque nuestro lenguaje de programación no lo lleva incorporado en su juego de instrucciones.

En previsión de esto, los creadores del Amiga prepararon una serie de ficheros que contienen las descripciones de todas las rutinas incluidas en la ROM para que el virtual programador pueda llamarlas desde su programa con facilidad. Estos ficheros son las librerías. Que no deberían llamarse así, «librerías», sino «bibliotecas», que es la traducción correcta del inglés «library».

Y dado que la mayoría de los que lean esto son programadores habituales de AmigaBasic, en este entorno serán descritas todas las rutinas de ejemplo. Una vez conocidos los fundamentos, el aplicarlos a otro tipo de lenguajes es sumamente sencillo.

Qué se necesita y dónde se consigue

Para seguir este artículo se necesitan una serie de programas y ficheros a los que haré constante referencia, y que son:

GRAPHICS.BMAP, DOS.BMAP, EXEC.BMAP y AMIGABASIC

Los tres primeros se pueden encontrar en el disco Extras que viene con el Amiga, dentro del directorio BasicDemos. El AmigaBasic está en el directorio principal de ese mismo disco. Para poder trabajar con ellos, formatea un disco y copia allí estos ficheros moviendo los iconos de un disco a otro: abre los iconos de los dos discos, cuando salgan selecciona el que quieras copiar con el botón izquierdo y, sin soltarlo, llévalo a la ventana de destino.

Una vez hecho este disco de trabajo, colócalo en la unidad y abre el AmigaBasic. Una vez cargado, podrás empezar a trabajar con librerías.

Como ejemplo, teclea el listado número uno. En él se hace una llamada a una de las rutinas gráficas del sistema, la encargada de trazar líneas en pantalla. Admito que esto ya lo hace el comando LINE, pero de esta forma podrás ver cómo funcionan haciendo algo que ya sabes cómo se hace.

Las líneas clave que explican el funcionamiento del programa son:

```
LIBRARY «GRAPHICS.LIBRARY»
y
CALL MOVE&(WINDOW(8),50,50)
CALL DRAW&(WINDOW(8),450,170)
```

La primera de ellas abre una librería llamada GRAPHICS.LIBRARY. En realidad, lo que se abre es el fichero GRAPHICS.BMAP que antes copiaste al disco de trabajo. Luego veremos en profundidad su formato.

Al abrirlo, se crean variables con el mismo nombre que las rutinas que contiene esa librería. Por ejemplo, al hacer el CALL MOVE& es como si hicieses una llamada a una dirección de memoria contenida en la variable MOVE&. Lo que va entre paréntesis son los parámetros que necesita la rutina para funcionar, y que se colocarán en los registros del microprocesador adecuados. Todo esto lo hace automáticamente el AmigaBasic.

Lo que hacen esas dos líneas es sencillo: mueve el cursor gráfico a la posición (50,50) y luego traza desde allí una línea a la posición (450,170). Esto equivale a la instrucción Basic:

```
LINE (50,50)-(450-170)
```

El parámetro WINDOW(8) es algo muy común en las rutinas gráficas, y prácticamente todas lo llevan. Técnicamente se llama Rastport. Este es el apuntador a la cabecera de la ventana que esté activada en ese momento. En este caso, devolverá el Rastport de la ventana del Basic, que es la dirección de memoria donde se almacena su formato, colocación, tipo, etc. Las rutinas gráficas lo necesitan para saber dónde realizar su función. Si no se pone, o se usa una variable inicializada con su valor (xx=rastport), lo más probable es que el ordenador se cuelgue, ya que pueden llegar valores corrompidos (o peor aún, que no lleguen...).

Así que procura recordar esto: el Amiga es un ordenador con una arquitectura tremendamente frágil, por lo que un fallo en el manejo de una librería, un parámetro fuera de rango, un valor que se te olvida colocar, y es casi seguro que tendrás que volver a empezar el programa: el Amiga

Poca gente sabe lo que realmente son las librerías. Para muchos, son una forma de complicarse la vida que tienen los programadores profesionales. Para otros, es sencillamente algo que no entienden y que prefieren no entender.

Por Fernando Marcos

Las librerías permiten hacer cosas normalmente «imposibles» a los programadores en AmigaBasic.

Son terriblemente potentes, pero también sumamente delicadas, por lo que un uso inadecuado puede destruir todo el trabajo.

El empleo de las funciones permite, además, intercambiar información con el sistema operativo.

no perdona. El manejo de las librerías es sencillo pero delicado. Así que aquí no vale escribir «a pelo» y se requiere un mínimo de planificación para poder programar con seguridad.

Llamando y escuchando

Voy a comentar otro tipo de llamadas al sistema que aumentan aún más la potencia de este sistema de programación. Hasta el momento, lo único que se podía hacer era mandarle datos al sistema operativo. Ahora explicaré cómo recibir datos útiles de las rutinas que llamemos para poder aprovecharlos en nuestros programas.

Un caso típico es que se necesite memoria para almacenar información. Lo normal es emplear variables, pero es engorroso si, por ejemplo, se quiere guardar y manipular una pantalla o un fichero largo, o cargar sonidos digitalizados (si te interesa esto último tienes un artículo en el número 50 de Commodore World).

El listado número dos es un ejemplo de un programa que reserva memoria para uso posterior. En la variable TAM guardamos la cantidad de memoria que deseamos en bytes. El valor de la variable CUSTOM es un valor definido que indica que la memoria la puede reservar como mejor le venga, en cuanto a colocación dentro de todo el mapa. Con otros valores puedes hacer que reserve toda la memoria disponible o que la reserve en la zona alta, etc.

Es obvio que no se le puede indicar a la rutina dónde quieres que esté la memoria, ya que esa zona puede estar ya ocupada (debido a la gran complejidad de su distribución), por lo que deberá ser el propio ordenador el que seleccione su ubicación y nuestro programa el que se adapte a esa contingencia. Por tanto, al llamar a la rutina, hay que esperar un valor de retorno. Por mi, muy bien, pero al Basic, ¿quién le dice que le van a contestar? ¿Próximo capítulo? ¡No! ¡Ahora mismo!

Funciones

Para eso están las funciones. Son llamadas al sistema operativo con la característica de que devuelven un valor que debe ser leído. Para decirle al AmigaBasic que una determinada rutina debe ser empleada como función se utiliza el comando DECLARE FUNCTION con el formato:

DECLARE FUNCTION función& LIBRARY

Con esta instrucción se prepara al intérprete para que asigne un espacio al resultado de la rutina. Para recibir el valor sólo tienes que igualar una variable larga entera (del tipo «&») a la función, de esta forma:

resultado&=RUTINA&(.....

En este caso, la variable resultado& contiene la dirección de memoria donde se ha reservado el bloque. Si por alguna razón esta reserva no ha sido posible (no había memoria suficiente, errores, etc.) la variable devuelve un valor cero.

En otros casos, el contenido de esta variable varía. Para saber qué valores devuelve cada variable, te recomiendo que busques en algún libro especializado los valores que devuelve cada una. Aquí sólo comentaré las más comunes.

```
Programa: library1.bas

'Llamada a GRAPHICS.LIBRARY.                . 83
'(C)F.Marcos 1988                           .119
'(C)Commodore World 1988.                   .813

LIBRARY "graphics.library"                  .332

CALL move&(WINDOW(8),50,50)                 .975
CALL draw&(WINDOW(8),450,170)               .871

LIBRARY CLOSE                               .234

Numero de lineas: 7
```

LISTADO 1

Ficheros BMAP

Aquí está la clave de todo el asunto. Dentro de estos ficheros se encuentra toda la información que necesita el programa para saber qué rutinas tiene disponibles y qué parámetros necesita. Se podría pensar que esto es una pérdida de tiempo inútil, ya que podríamos tener documentación de todas ellas y llamarlas directamente (estilo C64). La ventaja de emplear estos «inútiles» ficheros es que si algún día alguien cambia la ROM del Amiga, no será preciso reescribir los programas: bastará con cambiar los ficheros BMAP.

Su formato es muy sencillo. Es así:

Nombre de la rutina 1.
Byte cero.
Incremento a la tabla de saltos en 16 bit.
n bytes indicando registros empleados.
Byte cero.
Nombre de la rutina 2.
...

El nombre de la rutina es el nombre que se emplea para llamar a esa rutina (ej: MOVE, DRAW, ALLOCMEM, etc). El byte cero marca el fin del nombre.

El incremento es la cantidad que hay que sumar a la posición inicial de la ROM para saber dónde está la rutina real. Por ejemplo, si la ROM empieza en la posición $F0000, y el incremento es de $213F bytes, la rutina será llamada a la posición $F213F (en hexadecimal).

Los n bytes que indican los regis-

```
Programa: alloc.bas

'Demo de reserva de memoria.                .839
'Necesita EXEC.BMAP                         .595

DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY          . 53
'       FreeMem& no devuelve valore .700
   s.

LIBRARY "exec.library"                      .156

PUBLIC&=65537&          'Puede reserva .269
   r la memoria
'donde quiera en memoria.                   .675

TAM&=    3000&          'Numero de byt .715
   es
'a reservar.                                .641

BUF& = AllocMem&(TAM&,PUBLIC&) 'Res .726
   erva.

IF BUF&=0 THEN          'No se ha podi .397
   do reservar...
PRINT "No puedo reservar memoria!"  .405
GOTO NoAlloc                                .311
END IF                                      .654

PRINT TAM&"bytes reservados en"BUF& .391
PRINT "Pulse una tecla para liberar .744
    memoria."

WHILE INKEY$="":WEND                        .865

CALL FreeMem&(BUF&,TAM&)  'Orden de .703
    liberar memoria.

NoAlloc:                                    .114
LIBRARY CLOSE                               .234

PRINT "Programa terminado."                 .821

Numero de lineas: 21
```

LISTADO 2

```
Programa: Bmap.Dump

'Library Parameters Displayer.          . 51
'Ver 2.04 6-12-87 F.Marcos.             .201
'Hi! guys!!!!                           .731
'                                       .273

CLS:INPUT "BMAP file";bmap$             .921
INPUT "(P)antalla o (I)mpresora: ", .447
   fi$
fi$=UCASE$(fi$)                         .478
IF fi$="P" THEN sal$="SCRN:"            .695
IF fi$="I" THEN sal$="PAR:"             .731
IF sal$="" THEN sal$="SCRN:":PRINT  .319
   "Periferico asumido: pantalla"
OPEN bmap$ FOR INPUT AS 1               .309
OPEN sal$ FOR OUTPUT AS 2               .158
WHILE NOT EOF(1)                        .271
char$=CHR$(32)                          .386
WHILE char$<>CHR$(0)                    .599
PRINT#2,char$;:char$=INPUT$(1,1)    .658
WEND:PRINT#2,TAB(25)                    .952

a$=INPUT$(2,1)                          .551

reg=1                                   .359
WHILE reg<>0                            .330
reg=ASC(INPUT$(1,1)+CHR$(0))            .167
IF reg<>0 THEN GOSUB Conv               .727
WEND                                    . 89

PRINT#2," "                             .272
WEND                                    . 89
CLOSE:END                               .404

Conv: IF reg<=8 THEN PRINT#2,"D"MID .291
   $(STR$(reg-1),2)", ";:RETURN
PRINT#2,"A"MID$(STR$(reg-9),2)", "; .200
   :RETURN

Numero de lineas: 28
```

LISTADO 3

tros son números consecutivos, con un cero al final, que indican en qué registros van los parámetros y en qué orden hay que dárselos. El microprocesador MC68000 que lleva el Amiga tiene 15 registros de 32 bits que se nombran:

- Registros de dato.

D0 a D7:

- Registros de direcciones.

A0 a A6:

- Apuntador de pila.

A7:

El registro A7 no se emplea por ser el apuntador de pila del sistema, y por lo delicado de su uso. Cada uno de los registros restantes tiene un número:

1: Registro D0
2: Registro D1
3: Registro D2
4: Registro D3
5: Registro D4
6: Registro D5
7: Registro D6
8: Registro D7
9: Registro A0
10: Registro A1
11: Registro A2
12: Registro A3
13: Registro A4
14 y 15: Registros no accesibles. Uso interno.

De todas formas, todo esto lo ilustra mejor un ejemplo. Supongamos que existe una rutina en la ROM llamada «LINE» que traza una línea entre dos puntos, definidos por (D0,D1) y (D2,D3). También necesita el Rastport, que se pasará en el registro A3. La rutina comienza en la posición $5632 a partir del comienzo de la ROM. El fichero que describiría esta rutina (por ejemplo «RUTINAS.BMAP») sería:

- Nombre de la rutina.

«L», «I», «N», «E»

- Fin de nombre de la rutia.

CHR$(0)

- Posición de inicio

CHR$($56), CHR$($32)

- Rastport.

CHR$(12)

- Registros D1 y D2.

CHR$(1), CHR$(2).

- Registros D3 y D4.

CHR$(3), CHR$(4).

- Fin de registros.

CHR$(0).

Si hubiese más rutinas en ese fichero BMAP vendrían a continuación del cero de fin de descripción de rutina (no del cero de fin de nombre). Pero para poder ver esto mucho mejor teclea el listado tres: es un pequeño utilitario llamado BMAP.DUMP que se encarga de tomar un fichero BMAP e imprimir todos sus contenidos, bien por pantalla, bien por impresora. Es de gran utilidad tener un mapa de los registros de cada rutina, porque muchas veces no te acuerdas, por ejemplo, de que la rutina DRAW lleva tres parámetros, etc. De todas formas, aun viendo este volcado, no es posible adivinar qué debe ir en cada registro, por lo que seguirás necesitando un manual del sistema operativo que te explique las necesidades de cada rutina. Te recomiendo el ROM Kernel Reference Manual, que es el original editado por Commodore, por ser el que describe con más profundidad todos los recovecos de esta increíble máquina. Para conseguirlo tendrás que buscar un poco, pero mientras podrás seguir leyendo estos estupendos artículos (ejem!!)... ■

EL AMIGA ESTA ENFERMO

Por Fernando Marcos

Hace algo así como dos años, un grupo de chavales de Suiza diseñaron y pusieron a punto un programa para gastar una broma a todos sus conocidos que poseyeran un Amiga. Este pequeño código era capaz de pasar de un disco a otro, multiplicándose de forma vertiginosa, y soltando de vez en cuando un mensaje que indicaba su presencia. Pero sus amigos y conocidos intercambiaban programas con otros conocidos, y estos con otros, y con otros... y perdieron el control de la broma. Y ahora la «broma» ha infectado algo así como el 70 por ciento de los discos que autocargan en el Amiga por todo el mundo.

En realidad, no hay nada que temer... en circunstancias normales. De hecho, el virus está hecho para ser perfectamente eliminable, y *no puede* causar daño alguno ni al soft ni al hardware. Mucha gente mal informada está propagando rumores del tipo de que el virus destruye el software, el hardware, y no me sorprendería que también dijeran que estropea la cafetera de casa y que se infiltra en la radio del coche cambiándole las presintonías.

El virus reside en la pista cero, sector cero de los discos del Amiga (zona llamada «boot sector»), pero sólo en los que se autoejecutan (los que se pueden introducir directamente después de encender). El Amiga busca allí las rutinas de inicialización, y por tanto «se traga» el virus, colocándolo confortablemente en memoria, donde parchea el sistema. Cuando se reinicializa el ordenador por medio de la secuencia de teclas habitual (Control-Commodore-Amiga), el virus lo detecta y se pone en marcha: cuando se introduce el nuevo disco comprueba si está infectado. Si es así, continúa la secuencia normal de inicialización. Si no, se copia al boot sector e incrementa un contador de copias. Cuando este contador llega a 16, aparece la pantalla de todos conocida y que dice: *«Something wonderful has happened.... your Amiga is alive.... and even better... some of your disks have been infected.... by a VIRUS»*. Después de esto, el programa carga como si nada hubiese pasado.

Bien, entonces, ¿dónde está el peligro del virus? Consiste en que muchos programas comerciales utilizan el boot sector para efectuar cargas diferentes a la estándar. Por tanto, si el virus se coloca en ese mismo lugar, «machacará» el código original, impidiendo la normal carga del programa.

Vacunas y anticuerpos

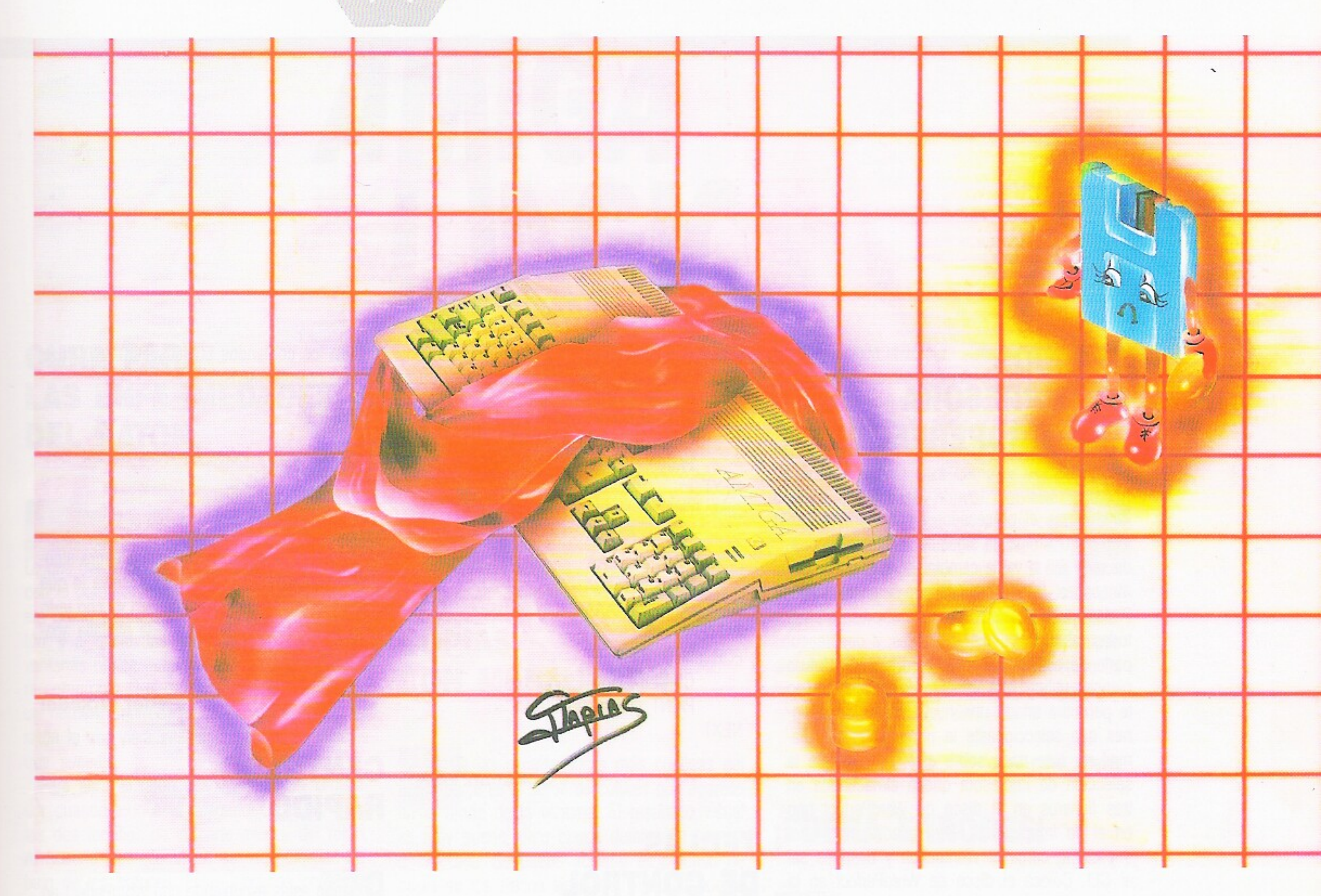
Impedir que el virus se transfiera es sumamente sencillo: Basta con proteger contra escritura todos los discos autoejecutables. Con esto se impide su propagación. Pero los virus también se transmiten en las copias que se pasan los amigos, dominio público (aunque éstos suelen pasar «cuarentenas» para evitarlo), etc. Esta forma de transmisión sólo puede ser controlada por uno mismo, comprobando los discos uno a uno y comprobando que no están «infectados».

También existe un método indirecto para destruir el virus. Con el comando del sistema operativo *INSTALL* se reescribe el boot sector, de forma que el virus queda destruido. Hay que decir que con programas comerciales se corre el mismo riesgo de destruir los programas, ya que también se «pisan» las rutinas de carga originales del mismo. De todas formas, para programas «normales» es muy efectivo:

Para una unidad de disco:
Cargar Workbench y salir al CLI.
Teclear: INSTALL ?
Poner el disco infectado.
Teclear: DRIVE DF0:
Para dos unidades:
Cargar Workbench y salir al CLI.
Poner el disco infectado en la unidad externa.
Teclear: INSTALL DF1:

De todas formas, los chicos de SCA (los creadores del virus), incluyeron dentro del mismo un método para desconectarlo: si durante el arranque del ordenador (Control-Commodore-Amiga) se deja pulsado el botón izquierdo del ratón, el virus lo detecta, hace parpadear la pantalla en verde, se desconecta y continúa el proceso de carga habitual, hasta que aparece

Todo ordenador está expuesto al virus. De hecho, aproximadamente el setenta por ciento de los discos de Amiga están contaminados. Y el virus no reconoce fronteras...



COMO FUNCIONA EL VIRUS

El *SCA Virus* vive en los dos primeros sectores de los discos, dentro del boot sector. Cada sector es de 512 bytes, así que el boot sector mide 1024 bytes.

Cuando se inserta un disco para cargar, el sistema operativo comprueba que existe este boot sector. Si es así, lo carga a una zona de memoria, y después lo ejecuta con un JMP directo.

Aquí es donde entra en funcionamiento el virus: copia la zona de trabajo entera a una parte segura de la memoria, dentro de la pila (en hexa $7EC00), y luego hace que ciertos vectores de inicialización apunten a partes de sí mismo. Después, devuelve el control a la zona donde se había copiado el boot sector, con lo que la ejecución continúa de forma «normal».

Cuando se ejecuta una inicialización, el ordenador envía un *DoIO* (petición de lectura) a la ROM, la cual coloca en ciertos registros los parámetros del boot sector. El virus comprueba que es, en efecto, una petición de lectura del boot sector, por lo que el virus lo carga y comprueba si es una copia de sí mismo por medio de una suma de control. Si no lo es, se «copia» encima, incrementando un contador de copias, y se escribe en el boot sector. Al contador se le hace un AND $0F, y si es cero (o sea, múltiplo de 16) genera el Rastport correspondiente a la pantalla del mensaje, lo ejecuta y devuelve el control al virus original, que prosigue la ejecución con la carga del sistema.

A título de curiosidad, hay que decir que este es uno de los programas mejor escritos que se han visto en un ordenador personal.

la mano pidiendo el disco del Workbench. Este método es efectivo en el 90 por ciento de los casos, representando una protección bastante eficaz contra el contagio.

Sin embargo, existe, como siempre, el clásico (con perdón) bromista que *muta* el virus, que lo convierte en un voraz destructor de discos, que no se dejará eliminar tan fácilmente como su lejano primo el *SCA Virus*, y que sí es netamente *peligroso*. Contra éstos no existe protección conocida, siendo la mejor la de proteger el disco contra escritura.

Espero haber aclarado algunos puntos «oscuros» sobre el SCA Virus. La mejor forma de combatirlo es conocerlo, y saber cómo trabaja en profundidad. Y lo más importante: que no cunda el pánico.

¿Continuará?...

CAMBIOS DE IMPRESORA EN WORDPERFECT

Si utilizas el procesador de textos WordPerfect en tu Amiga, la siguiente información puede serte útil si vas a cambiar de impresora. Como sabes, la primera vez que arrancas WordPerfect puedes seleccionar una impresora entre todas las definiciones existentes y despreocuparte de ella en adelante. Pero si en el futuro piensas utilizar otra impresora, WordPerfect no te permitirá añadir una nueva sobre las opciones que seleccionaste la primera vez. El manual no dice nada sobre esto, pero sí que la selección de impresora queda almacenada en tres ficheros en el disco de WordPerfect (¡no en el de impresoras!). Para añadir una nueva impresora, carga el Workbench y después sal al CLI. Coloca el disco de WordPerfect en la unidad DF1: y teclea:

```
cd df1:
delete sfeed.prt
delete sfont.prt
delete sprinter.prt
```

Después puedes arrancar de nuevo con el disco de WordPerfect. Cuando selecciones cualquier opción en el menú de impresión, WordPerfect buscará los ficheros y, al no encontrarlos, te pedirá el disco de impresoras. Colócalo y selecciona las nuevas opciones a tu gusto.

Bob Robinson

TRUCO COLORISTA

Prueba el siguiente programa para comprobar cómo se pueden simular muchos colores en Amiga Basic utilizando la instrucción PATTERN para crear rellenos a rayas:

```
FOR a=0 TO 3
      CIRCLE (150*a+90,60),60
      PAINT (150*a+90,60),a,1
NEXT
DIM a%(3)
      a%(0)=&HAAAA
      a%(1)=&HAAAA
      a%(2)=&HAAAA
      a%(3)=&HAAAA
PATTERN ,a%
FOR a=0 TO 3
      CIRCLE (150*a+90,130),60
      PAINT (150*a+90,130),a,1
NEXT
```

Christian Bray

TECLAS DE CONTROL

He aquí algunas combinaciones de teclas que, tal vez, encuentres útiles en algunas ocasiones:

CTRL-g (ASCII 7) Hace parpadear la pantalla.
CTRL-k (ASCII 11) Cursor arriba.
CTRL-l (ASCII 12) Borrar pantalla.
CTRL-n (ASCII 14) Bloqueo ALT.
CTRL-o (ASCII 15) Desbloqueo ALT.
Amiga-n Coloca delante la pantalla del Workbench.
Amiga-m Coloca detrás la pantalla del Workbench.
Amiga-v RETRY en las peticiones del sistema.
Amiga-b CANCEL en las peticiones del sistema.

Las pulsaciones con «Amiga» se refieren a la tecla Amiga de la parte izquierda del teclado (en algunos teclados esta tecla es el logotipo de Commodore). Se puede, por ejemplo, utilizar las combinaciones CTRL en los ficheros de texto o en los comandos ECHO y PROMPT. Prueba el siguiente mensaje:

```
PROMPT"
```

A continuación, teclea 23 veces CTRL-k. Después, teclea:

```
1>"
```

Y pulsa la tecla RETURN. Prueba ahora algunos de los comandos del CLI y observa lo que ocurre. Los comandos que muestren mucho texto por pantalla pueden hacer que la pantalla aparezca hecha un lío.

Petter Urkedal

CENTRADO RAPIDO

Cuando estás escribiendo con WordPerfect en el Amiga a veces resulta incómodo estar tecleando en la parte inferior de la pantalla. Una forma rápida de centrar el texto consiste en situar la flecha en la parte inferior de la barra que aparece a la derecha de la ventana y hacer un click con el botón izquierdo. El documento se desplaza hacia arriba y el cursor queda en el centro de la pantalla. Puedes dejar el ratón quieto y hacer simplemente un click cada vez que quieras «centrarte» en la pantalla, o utilizar la combinación de teclas ALT-AMIGA IZQUIERDA para conseguir el mismo resultado.

Mathieee Doubbas

AMIGA MAGIC

CURA PARA LAS ENFERMEDADES DEL RATON

Recientemente descubrí una forma de «curar» el ratón, que tal vez pueda servir a alguien más. Lo que me sucedía era que cuando hacía «click» con el botón del ratón en un icono el resultado era como si hubiera pulsado dos veces el botón, y al utilizar los gadgets de tamaño de las ventanas nunca funcionaban con suavidad. Para comprobar si el ordenador estaba recibiendo un número equivocado de clicks por parte del ratón lo abrí para intentar descubrir qué era lo que sucedía.

Para abrir el ratón desconéctalo del ordenador cuando todo esté apagado. Después, quita los dos tornillos de la parte inferior del ratón. Al hacerlo, aparecerán un par de plaquitas debajo de los botones. Estas plaquitas consisten en dos contactos metálicos pegados sobre una cinta, que hacen contacto sobre el circuito impreso que se encuentra debajo. La parte central debe quedar justo en el centro del circuito, para que haga buen contacto al pulsar el botón. El sistema para arreglarlo consiste en quitar la cinta, centrar de nuevo las plaquitas y volver a pegarlas. Desde entonces no he vuelto a tener problemas con los clicks del ratón.

Mark A. Olsen

ARRANQUE RAPIDO

Si sueles utilizar el conocido truco para introducir la fecha y la hora al arrancar tu ordenador, puedes hacerlo de la siguiente forma para que sea todavía más rápido: En primer lugar, renombra tu fichero startup-sequence para que se llame RESTO, por ejemplo. Después, crea otro startup-sequence que contenga lo siguiente:

```
RUN EXECUTE s/RESTO.
DATE ?
ENDCLI.
```

Esto permite introducir la fecha y la hora mientras se carga el resto del sistema.

Petter Urkedal

COPIAS CON MARAUDER II

Una de las características más curiosas del Marauder II es el scroll de colores que aparece en el fondo de la ventana. El resultado visual es muy bueno, pero ocupa demasiado tiempo de la CPU. Se puede acelerar el proceso de copia de los discos simplemente colocando la pantalla por detrás de la del Workbench. Para hacerlo, simplemente arranca el programa y, después de que hayas empezado a copiar, pulsa la tecla AMIGA-N. Podrás oír cómo las unidades de disco se aceleran tan pronto como desaparece la pantalla de Marauder II. Para volver a la otra pantalla pulsa la tecla AMIGA-M.

Utilizando una unidad de discos y 1Mbtye de RAM se puede reducir el tiempo necesario para las copias desde 4 minutos 12 segundos hasta 2 minutos 55 segundos (en modo analítico y con verificación).

Erik J. Palm

PLANTILLA DE DIBUJO

Copiar un dibujo cualquiera desde un programa como Deluxe Paint puede ser algo difícil, pero se puede utilizar un sistema similar al que yo usaba hace tiempo en el C-64. En primer lugar, dibuja lo que quieras en una hoja de plástico transparente. Yo suelo utilizar un rotulador especial, generalmente rojo. Si colocas un papel blanco debajo será como si estuvieras dibujando sobre papel normal. Por este sistema también puedes calcar un dibujo cualquiera.

A continuación, coloca el plástico en la pantalla y dibuja con el ratón bajo él. Si has utilizado un color suave, podrás ver los pixels de debajo. Cuando termines, puedes quitar el plástico y utilizar el ratón para añadir color e incluso algunos efectos de sombreado. Este método es bastante más barato que una tableta gráfica y proporciona resultados similares.

Jo-Anne Park

¡FUERA ERRORES!

De todos es sabido lo incómodo y exasperante que resultan los errores del AmigaBasic, sobre todo porque hay que dejar el teclado para moverse con el ratón y decir «OK» al Amiga (errar es de humanos). Para solucionarlo, al menos durante la ejecución de los programas, puedes utilizar unas líneas como estas:

```
ON ERROR GOTO CK
esto es, evidentemente, un error.
END
CK:
PRINT «Error ERR», «consulte manual»
END
```

De esta forma, todos los errores que se produzcan pasan por la rutina CK que los imprime en la ventana del Basic.

Christian Bray

ACCEPT

La operación de entrada-salida más común en un programa suele ser la entrada por teclado de las más diversas informaciones. Por norma general, esta operación se suele efectuar con el comando INPUT. Esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Como primera ventaja, es la disponibilidad inmediata y la facilidad de uso. Como desventajas, está la imposibilidad de controlar el texto que se está tecleando. Otra desventaja, aunque ya de índole estético, es que el cursor del AmigaBasic es HORRIBLE.

Con la rutina ACCEPT se podrán definir con exactitud qué tipo de datos deben ser tecleados. La sintaxis es muy sencilla:

ACCEPT Número de Caracteres,NUM.

Número de caracteres es el número máximo de éstos que podrá tener el texto. Si se llega al límite y se sigue tecleando, los caracteres sobrantes se ignoran.

Num es otro número que indica si la entrada es sólo de números o de números y caracteres. Si Num es uno, sólo podrán ser tecleados números, los caracteres alfabéticos se ignoran.

Al pulsar RETURN se devuelve el texto tecleado en la variable TE$. Si Num indica campo numérico, el valor es devuelto en la variable numérica "TE#" (doble precisión).

```
Programa: Accept.bas

'Rutina ACCEPT                              .380
'(C)F.Marcos 1988                           .119
'(C)Commodore World                         .529

SUB accept (char%,num%) STATIC              .220
SHARED te$,te#:te$=""                       . 98
x%=POS(0):y%=CSRLIN                         .848
getakey:                                    . 15
LOCATE y%,x%:PRINT te$;:COLOR 0,3:P .452
   RINT " ";:COLOR 3,0:PRINT " ";
a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND            .580
IF a$=CHR$(13) THEN GOTO endacc             .  7
IF a$=CHR$(8) THEN GOTO Delt                .260
IF num%<>0 THEN                             .633
IF a$<>"." THEN                             .405
IF a$<"0" OR a$>"9" THEN getakey            .534
END IF                                      .654
END IF                                      .654
IF a$<" " THEN getakey                      .747
IF LEN(te$)=> char% THEN getakey            .699
te$=te$+a$:GOTO getakey                     .104
Delt: IF LEN(te$)=0 THEN GOTO getak . 61
   ey
te$=LEFT$(te$,LEN(te$)-1)                   .976
GOTO getakey                                .725
endacc: LOCATE y%,x%:PRINT te$;"            .747
   "
IF num%<>0 THEN te#=VAL(te$)                .138
COLOR 1,0                                   .496
END SUB                                     .214

Numero de lineas: 26
```

De todos es conocida la enorme potencia del Amiga Basic del Amiga. De todas formas, gran parte de funciones disponibles en el sistema operativo no lo están al usuario de este intérprete. Con este pequeño capítulo se pretenden solucionar en lo posible esos problemas, en la mayoría de los casos en forma de pequeñas rutinas, que se pueden colocar dentro de los programas en forma de SUB.

En esta ocasión se comentarán dos rutinas que nos facilitarán la comunicación usuario-programa. Esto, que visto en programas comerciales es notablemente cómodo, desde el punto de vista de la programación se complica bastante...

Por Fernando Marcos



REQUEST

Esta es otra capacidad del sistema vedada al programador en Amigabasic. Un requester es una pequeña ventana en la que se pide permiso para efectuar una operación determinada, que de otra forma podría ser peligrosa, sin tener que recurrir a INPUT o ACCEPT (visto arriba), ya que la respuesta se efectúa con el ratón.

La sintaxis es muy sencilla:

SUB «Pregunta», «Respuesta 1», «Respuesta 2».

Entonces aparecerá una ventana en la que se indicará la pregunta colocada en primer lugar, y debajo dos «botones» con una de las posibles respuestas cada uno. Con el ratón deberás seleccionar una de las dos, indicándole al programa la operación a efectuar.

La variable FUNC devuelve 1 si se escogió la primera respuesta y 2 si se escogió la segunda.

Un ejemplo que ilustra su uso:

REQUEST «Quieres cenar conmigo?», «¡Sí!», «Pierdete!».
IF FUNC=1 THEN.....

```
Programa: request.bas

'Rutina REQUEST                            .192
'(C)F.Marcos 1988.                         .156
'(C)Commodore World 1988.                  .813

'REQUEST "cabecera","opcion1","opci .522
   on2"
'Salida: FUNC (=1,=2)                      .443

SUB Request (req$,op1$,op2$) STATIC .899
SHARED func                                .767
WHILE MOUSE(0)<>0:WEND                     .435
WINDOW 3,"      Program Request",(7 . 72
   0,70)-(300,110),18
COLOR 2,3:CLS                              .637
req$=LEFT$(req$,25)                        .746
PRINT:PRINT SPC((28-LEN(req$))/2)re .255
   q$
LINE (16,21)-(105,34),1,bf                 .530
LINE (127,21)-(216,34),1,bf                .119
LINE (15,20)-(106,35),2,b                  .174
LINE (126,20)-(217,35),2,b                 .258
COLOR 0,1:PRINT                            .618
op1$=LEFT$(op1$,10):op2$=LEFT$(op2$ .224
   ,10)
PRINT PTAB(18+(85-8*LEN(op1$))/2)op .470
   1$;PTAB(129+(85-8*LEN(op2$))/2)o
   p2$
WaitForMouse:                              .286
WHILE MOUSE(0)=0:WEND                      .326
x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)                      .238
IF y<21 OR y>34 THEN GOTO WaitForMo .802
   use
IF x<16 OR x>217 THEN GOTO WaitForM .498
   ouse
IF x<106 THEN func=1:GOTO EndReq     .544
IF x>125 THEN func=2 ELSE GOTO Wait .567
   ForMouse
EndReq:                                    .780
WINDOW CLOSE 3                             .238
END SUB                                    .214

Numero de lineas: 29
```

SUPERBASE Y AUTOEDICION

Tengo una serie de dudas y problemas que espero podáis ayudarme a resolver. El primero es que, de cuando en cuando, me aparece un mensaje diciéndome que mi ordenador está en perfectas condiciones, pero que uno de mis discos está infectado por un VIRUS ¿cómo sé a qué disco se refiere y cómo lo soluciono?

El segundo se trata de lo siguiente: Compré la SUPERBASE PERSONAL de Commodore y la utilizo para el archivo de mis negativos fotográficos (soy fotógrafo profesional). Hice un duplicado del programa original, borré los ficheros que trae y creé mis nuevos ficheros. Al llenar este disco encontré que no podía arrancar con el lleno y grabar los nuevos datos en otros discos, sino que tenía que comenzar de nuevo como al principio: duplicando el programa original, borrando ficheros innecesarios y editando mis propios ficheros. Esto me plantea el problema de que para posteriores consultas tengo que arrancar varios discos y efectuar la búsqueda en cada uno de ellos. ¿Se trata de una imposibilidad de la SuperBase o ignorancia por mi parte sobre cómo hacerlo? ¿La SUPERBASE PROFESIONAL de Commodore resuelve mi problema?

Una de las necesidades por las que adquirí el ordenador era la autoedición. ¿Qué necesito para: digitalizar fotografías, componer textos y maquetar todo ello? Tengo únicamente un Amiga, el monitor 1084 y la impresora EPSON LX-800.

Ceferino López
Badajoz

Los virus son programas que se «cuelan» en los discos y que pueden tener, en ocasiones, fatales consecuencias, desde la pérdida de un pequeño fichero hasta todos los datos de un disco completo. En este número podrás encontrar un completo artículo sobre la forma de localizarlos, «matarlos» y evitarlos.

Es posible que tus problemas con SuperBase se deban a que no operas de la forma correcta. Casi todos los programas de amiga disponen, en las operaciones como cargar y grabar (LOAD Y SAVE), de un REQUESTER en forma de ventana en el que se puede seleccionar la unidad de discos (DF0:, DF1:, etc) y el DRAWER (cajón, o subdirectorio) en el que almacenan los ficheros. Tras realizar el cambio de discos cuando te lo pida el ordenador, selecciona o teclea DF0: para que se reconozca el nuevo disco.

Para utilizar el ordenador como sistema de autoedición, lo más necesario es un buen procesador de textos (WordPerfect, por ejemplo), un programa de autoedición (como PageSetter) y, opcionalmente, un digitalizador (Digi-View), impresora láser y, a ser posible, una segunda unidad de discos y una ampliación de memoria.

BASIC ALTERNATIVO

Quisiera saber si existe una versión del Basic para Amiga parecida al Basic del PC, o al menos distinta de la del disco Extras 1.2, pues es un rollo tener dos ventanas cuando se puede utilizar una más cómodamente para runearlo y listar. Quisiera saber cuál es el grado de compatibilidad del Amiga en comparación con un IBM de verdad, y en qué se diferencian el Transformer Beta y el Transformer 1.2.

También me gustaría saber si hay algún programa parecido al PC TOOLS o las Norton Utilities para ver el mapa del disco, modificar cosas en el sistema, en el CLI y también cambiar la presentación del principio del Workbench cuando sale el «copyright Commodore».

También quisiera que me dijerais cómo se hace para pasar programas de PC a formato Amiga y viceversa, contando con la unidad interna Amiga y la de 5,25. También quisiera saber cuáles son los códigos de RETURN y ESC para poderlos controlar desde un programa con CHR$, y, por cierto, todavía estoy intentando conseguir imprimir los caracteres de la parte frontal de las teclas del Amiga 500, por más que pulso estas teclas sólo salen números. Si esto es así, para qué sirven o qué función realizan?

Antonio Esteban Sánchez
Málaga

El Metacomco Basic es otra versión, más antigua, del AmigaBasic y tal vez mejor que el AmigaBasic 1.2, en el sentido de que es más «clásico» que el 1.2, con una sola ventana y números de línea. También hay otras versiones de Basic, como el AC/BASIC (comentado en el número 53 de Commodore World), que incluyen compilador y son perfectamente compatibles con el Amiga Basic. La diferencia entre el Transformer Beta y el Transformer 1.2 es que el «Beta» designa a la versión que está «sin terminar» y en período de pruebas.

Hay algunos programas editores de discos parecidos a PC TOOLS y las Norton Utilities, por ejemplo, el programa de dominio público DiskEditor o el Diskwik. Puedes incluir mensajes dentro del mensaje de arranque del WorkBench insertando el comando ECHO «mensaje» entre las instrucciones del fichero s/startup-sequence.

AMIGA CARTAS

El teclado numérico del Amiga está diseñado de tal modo que sea lo más parecido posible al teclado estándar de los PCs. Las teclas de la parte derecha, es decir, el teclado numérico, incluye alguno de los «nombres de teclas» habituales en los PCs, como PgUp, PgDn, Home, Scroll Lock, etc. Estas teclas sólo funcionan de este modo con algunos programas especiales, como WordPerfect, WordStar (con el emulador Transformer) y otros.

NUMEROS ATRASADOS

Tengo un Amiga 500 con ampliación y deseo animarles para que su revista Amiga World tenga una salida periódica. También quisiera hacerles unas preguntas.

Para pedir los números atrasados de la revista, ¿podrían indicarme desde qué número publican Amiga World?

Me gustaría saber si está disponible el WorkBench 1.3 y el Kickstart 1.3. Este último se dice que se comercializará en ROM, ¿sería imprescindible comprarlo para que corra la nueva versión del WorkBench? ¿Cómo se conectaría este chip al Amiga 500?

Desde que tengo el Amiga hay varias palabras que leo pero que desconozco su significado. A nivel de sugerencia podrían publicar una serie de artículos (en cualquiera de las dos revistas) en los que se explicara esta terminología, por ejemplo las palabras «blitter», «bitmap» y otros en los que se adentraran en las rutinas de la ROM, pues es una pena tener que leerse el ROM KERNEL en inglés.

Alejandro Morales
Sevilla

La sección «Amiga World» dentro de nuestra revista Commodore World se publica desde el número 42. En este primer número de Amiga World puedes encontrar una lista completa con todos los artículos, programas, comentarios y bancos de prueba que hemos realizado hasta el momento. Los números atrasados se pueden pedir enviando el boletín de pedidos, o directamente en nuestras oficinas.

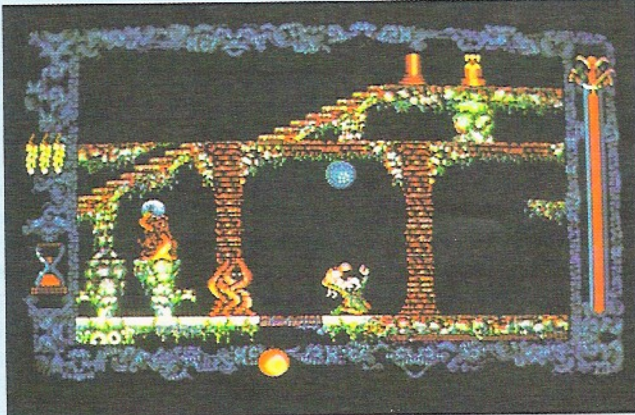
El WorkBench 1.3 no está disponible de momento, y no podemos darte ninguna fecha de salida porque no tenemos esa información, pero os mantendremos al tanto de las novedades.

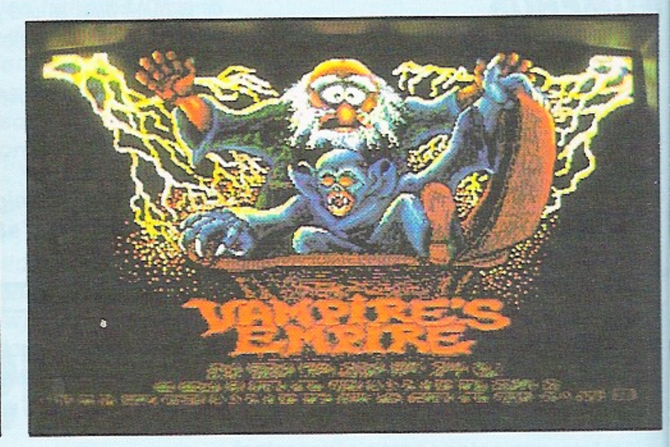
Recogemos tu sugerencia para la publicación de un artículo en plan 'diccionario' con explicación de términos técnicos. También está prevista la publicación de una especie de cursillo de código máquina para Amiga.

VAMPIRE'S EMPIRE

Vampire's Empire es un nuevo juego de plataformas donde abundan los efectos humorísticos. El protagonista del juego es un auténtico «mata-vampiros», que en el más puro estilo de las antiguas películas de terror se adentra en un tenebroso castillo para acabar con el conde Drácula.

El desarrollo del juego es básicamente el mismo que en cualquier otro juego de los llamados «de plataformas»: un escenario gigantesco, del que sólo puede verse la zona en la que se encuentra el protagonista, compuesto por escaleras, túneles y pasillos, en total unas 160. En cada «nivel» del escenario a veces hay objetos (cofres, lámparas, columnas...) que pueden ser buenos o malos. Se distinguen rápidamente, porque los «malos» suelen ser seres vivientes que, por lo general, te persiguen sin cesar hasta que logras despistarles o acabar con ellos.





Naturalmente, el único arma que puede utilizarse para acabar con los vampiros con seguridad son... ¡los ajos! Al comenzar, Van Helsing, que es como se llama el viejo protagonista del juego, se encuentra armado con unas cuantas ristras de ajos, y también con unos cuantos ajos «sueltos» para disparar a los vampiros y demás monstruos. Como el castillo está habitado por un número enorme de estos horribles seres, el mejor sistema para no buscarse complicaciones es liarse a «ajazos» cada vez que te encuentras con uno de ellos.

El objetivo del juego es llegar hasta el conde Drácula, que se encuentra en las profundidades más oscuras del castillo. A pesar de que el mata-vampiros se mueve a toda velocidad por la pantalla, el castillo es enormemente grande y laberíntico, y muchas veces te encuentras en el mismo sitio en el que estabas un rato antes. Por si fuera poco, muchas de las escaleras coinciden en lugares parecidos, o te llevan a zonas sin aparentes puntos de retorno.

Para destruir a Drácula hace falta alcanzarle directamente con un rayo de luz. Al principio del juego aparece un pequeño rayo de luz moviéndose por la pantalla (ciertamente, no a la velocidad de la luz, pero bueno, ¡todo es relativo!). Además de los ataques a base de disparar ajos, hay que colocar espejos inclinados por el interior del castillo para ir guiando poco a poco el rayo hacia las profundidades del laberinto. Existe un método «de emergencia» que consiste en disparar una «bola mágica de luz» y capturar el rayo al vuelo, para controlarlo mejor.

Los gráficos de este programa son una auténtica delicia, no en vano se trata de un juego para Amiga. Recuerdan mucho a los del conocido *Barbarian*, pero sin duda son bastante mejores en el aspecto de la animación: mientras que en Barbarian los personajes se movían «a saltitos», aquí la animación se ha cuidado al máximo, incluso en los más pequeños detalles: el hombrecillo se recoge las faldas al correr, derrapa al cambiar de dirección, los personajillos mueven los ojos y las manos, las gotas salpican... todo un trabajo detallista.

En conjunto, Vampire's Empire es un juego entretenido sobre todo por la velocidad en su conjunto, algo que se echa de menos en la mayoría de los juegos. Si no te asustan los vampiros y los castillos tenebrosos... ¡Este es tu juego! ■

AMIGA JUEGOS

SIDEWINDER

Un juego de Amiga se puede caracterizar por sus estupendos gráficos y sonido, las digitalizaciones de voz o de fotografías, etc., pero lo realmente estupendo suele ser la velocidad y realismo con que se producen todos los efectos a la vez. En este juego típico de arcade, donde la filosofía que impera es «mata todo lo que puedas, sin preguntar», el Amiga se convierte en la máquina del bar de la esquina y el jugador en un forofo del joystick.

Es un juego tan atractivo que provoca adición rápidamente. Los gráficos son muy buenos, no en el sentido realista, sino en la originalidad y belleza de su creación. Además, la visión que producen moviéndose a toda velocidad por nuestra pantalla es impresionante. Después de arrancar el programa, la pequeña nave que pilotamos no parece demasiado veloz, ni el juego muy complicado. Sin embargo, pronto sales del pasillo gris y te encuentras ante un montón de objetos moviéndose. Algunos de ellos son fijos, torretas de cañones, depósitos de energía, edificios, centrales nucleares, etc. Otros objetos o naves enemigas se mueven a gran velocidad por la pantalla, mientras lanzan mortíferas bolas de fuego. Esas bolas te destruyen si te tocan, así que evítalas.

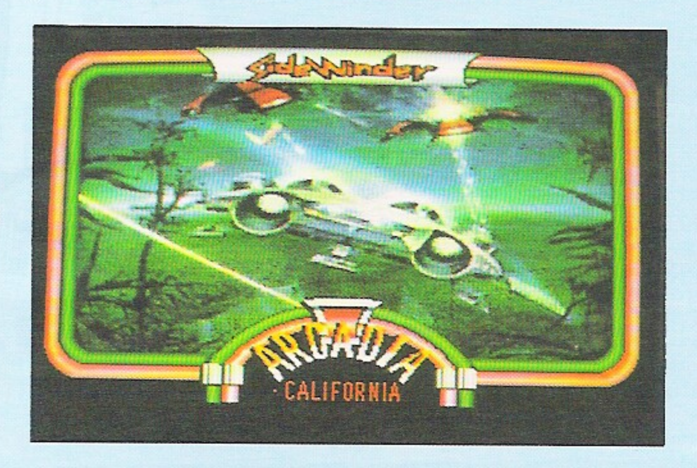
El principio es sencillo, aunque te puedes poner nervioso en cuanto aumente el número de navecitas y cañones lanzando bolas. El movimiento del juego es muy bueno y rápido. En cuanto a los scrolls de pantalla, sigue las reglas normales de las máquinas arcade de vídeo-juegos. El fondo de pantalla se mueve con mucha suavidad, tanto a velocidad lenta como rápida. Y los movimientos de objetos y naves son tan rápidos que la sensación de realidad es muy buena.

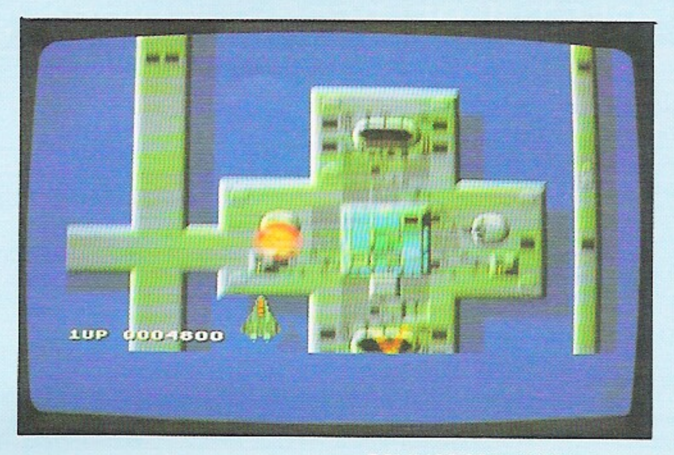
Para completar la animación, los gráficos del programa varían según el nivel de dificultad que se alcance. Por ejemplo, al pasar al segundo nivel, te encuentras en un campo de árboles frutales en lugar del anterior paisaje estelar con fondo de estación espacial. Así, te encontrarás esquivando naranjos y sus naranjas, y también otros elementos móviles.

Es un juego con música y sonido bastante buenos. No alcanza el nivel de otros programas de Amiga con voz y sonido digitalizados, pero aprovecha muy bien las características generales del ordenador. Dentro de los juegos arcade aparecidos para Amiga, la calidad de Sidewinder está en un buen nivel. De todas formas, se espera que las próximas generaciones de vídeo-juegos para ordenadores de 16 bits y en concreto para Amiga, lleguen a sorprender tanto como los últimos programas de C-64 sorprendieron a sus usuarios.

Para poder salvar las oleadas de bolas, naves y demás cacharritos, se puede utilizar una forma de escape bastante eficaz. El truco consiste simplemente en avanzar tu nave hacia la fuente de destrucción. Es decir, si te lanza mortíferas bolas un cañón fijo o móvil, que está situado a la derecha de la pantalla, mueve tu nave hacia la derecha. Si desplazas la nave hacia el mismo lugar donde se dirigen las bolas u otras naves, lo más probable es que sucumbas en el intento. Más que un truco es un consejo sencillito, pero te puede servir para que el juego se prolongue y disfrutes más de este estupendo programa.

El juego en sí es bueno y guarda una relación calidad-precio comparable con los más sofisticados del mercado de videojuegos para Amiga. Teniendo en cuenta las características del programa, puede llegar a ser uno de los clásicos en este ordenador. ■





AmigaWorld
DISCO ESPECIAL



Si no tienes tiempo para teclear los programas que aparecen en este primer número de la revista Amiga World, el DISCO ESPECIAL AMIGA WORLD es la solución. Este disco contiene todos los listados de los programas de los artículos **Librerías en el Amiga, Pequeñas Utilidades.** También se incluyen las pantallas ejemplo del artículo sobre **La Magia de Deluxe Paint** y el índice con todos los artículos, programas y bancos de prueba aparecidos en la revista Commodore World desde sus comienzos.

DISCO DE REGALO

Al comprar el disco Amiga World 0 recibirás de regalo el disco **Music Machine III**, con demostraciones de sonidos y canciones digitalizadas.

¡¡¡Sólo por 1.700 ptas!!!

BOLETIN DE PEDIDO - DISCO ESPECIAL AMIGAWORLD

Nombre ....

Dirección ....

Población .... C.P. .... Provincia ....

Teléfono .... Modelo de Amiga ....

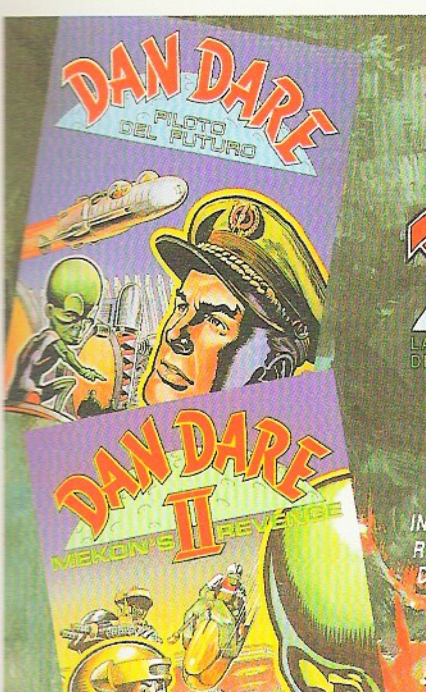
☐ Deseo recibir el disco ESPECIAL AMIGAWorld (1.700 ptas.)

☐ Incluyo cheque por .... ptas.

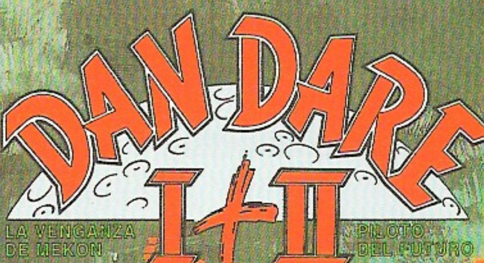
☐ Incluyo giro número .... por .... ptas.

Enviar a: COMMODORE WORLD, Rafael Calvo, 18, 4.º B. 28010 Madrid.

Forma de pago: Sólo cheque giro. No se sirven pedidos contrareembolso. Gastos de envío incluidos.



COLECCION







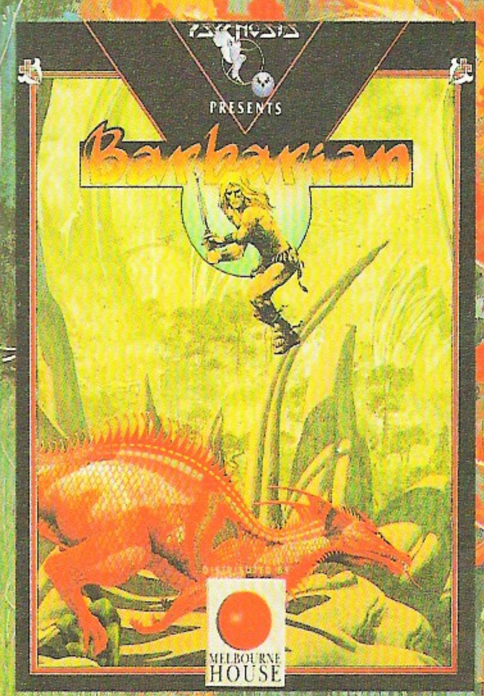




"SOLO TU, DAN, PUEDES SALVAR LA TIERRA". LO QUE EMPEZO SIENDO UNA MISION SENCILLA, SE HA COMPLICADO. LOS MEKON HAN PERFECCIONADO SU ARMAMENTO Y AHORA PARECEN INDESTRUCTIBLES. EL DESTRUIR SU NAVE NODRIZA SE HA CONVERTIDO EN UN ASUNTO CONTRA RELOJ. NO HAY TIEMPO QUE PERDER SUMERGETE EN EL MUNDO DE AVENTURAS Y EMOCIONES DE DAN DARE. CON ESTA ESTUPENDA OFERTA TE OFRECEMOS LA POSIBILIDAD DE VIVIR CON TU PERSONAJE FAVORITO TODAS SUS AVENTURAS. Y EN UN SOLO PACK.

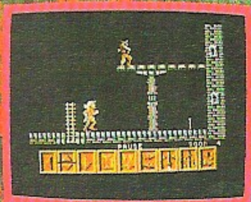
SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE, 875 Pts. AMSTRAD DISCO, 1.750 Pts.

¡ROMPIENDO!



Barbarian







¿LO HAS PENSADO BIEN? ¿ESTAS SEGURO DE QUERER LA CORONA DEL REINO? EL PRECIO QUE PAGUES POR ELLA PUEDE SER MUY ALTO. SI FALLAS VIVIRAS EN PERPETUO TERROR EL RESTO DE TUS DIAS. TIENES TODAS LAS ARMAS EN TU MANO, PERO ¿TENDRAS VALOR PARA UTILIZARLAS? EXPLORA CON BARBARIAN EL HOSTIL MUNDO MEDIEVAL CON EL SISTEMA DE MOVIMIENTO DIRECCIONAL DE ICONOS QUE DOTA AL JUEGO DE GRAN ADICTIVIDAD. BARBARIAN ES UNA ENCONADA LUCHA ENTRE EL SER HUMANO Y EL ANCESTRAL DRAGON.

SPECTRUM, COMMODORE, 875 Pts. AMSTRAD DISCO, 1.750 Pts.



LOS VAMPIROS SON SERES QUE NO SE CORTAN NI UN PELIN CUANDO TIENEN HAMBRE. NO ATIENDEN NI A MODALES NI A MANERAS. A VECES, NI AL AJO. POR ESO, ¡VIGILA LA NOCHE, VIGILA TUS ARTERIAS! ¡ELLOS ESTAN AHI!

VAMPIRE'S EMPIRE

MAGIC BYTES

SPECTRUM, COMMODORE, 875 Pts. ATARI ST, AMIGA, 2.500 Pts.

DRO SOFT

C./FRANCISCO REMIRO, 5. 28028 MADRID
Tels. (91) 246 38 02 / 411 41 77 / 411 28 11

THE SEVEN CITIES OF GOLD

Esta es una nueva versión para un antiguo juego, uno de los primeros que aparecieron para el C-64. Las «Siete Ciudades de Oro» es la aventura de los conquistadores españoles en el descubrimiento de América, donde el jugador hace las veces de Cristóbal Colón. Esta nueva versión para Amiga responde a lo que se suele llamar una «conversión», aunque por desgracia no aprovecha al máximo, ni mucho menos, la capacidad de este ordenador.

Seven Cities fue uno de los primeros juegos de estrategia publicados por Electronic Arts, que desde entonces ha lanzado al mercado otros títulos de los mismos autores (el divertidísimo M.U.L.E., por ejemplo) siempre con una calidad superior a la de muchos de los demás juegos de su época. En este sentido, los muchachos de Electronic Arts siempre han sido un poco «adelantadillos» a su tiempo.

El juego consiste básicamente en embarcarse hacia las nuevas tierras, llevando barcos, tripulantes, víveres y tesoros, para intentar volver (sano y salvo, más que nada) con más oro, indígenas, etc. Generalmente, una partida de Seven Cities puede durar horas, dependiendo de los objetivos que te propongas. Lo más normal es ir grabando la aventura en disco para no tener que recomenzar desde cero cada vez que quieres jugar. Se puede volver al puerto de salida en cualquier momento, para repostar o informar de los descubrimientos.

En la pantalla aparece una visión general del mapa del nuevo mundo y los barcos surcando el océano. Al llegar a tierra firme, la imagen se amplía y la acción se desplaza a los grupos de exploración que se dirigen hacia el interior del continente. La gracia del juego consiste en saber seleccionar en los momentos apropiados la cantidad de gente y recursos que se van a utilizar en las diferentes misiones... ¡Y esto sólo se aprende con la experiencia!

Comentar todas las características y posibilidades del juego sería prácticamente imposible, pues es muy extenso. Son especialmente divertidas las negociaciones (y las peleas) con los indígenas, la fundación de colonias, el descubrimiento de ríos y paisajes naturales... Los que conozcan la versión de C-64 y se hayan entretenido en jugar unas cuantas veces saben que es difícil «desengancharse» de un juego como éste. Existen 2.800 pantallas que representan el «mundo» a descubrir. Por si fuera poco, también existe la posibilidad de crear nuevos mundos «a medida» o de forma aleatoria.

La versión de Amiga no añade nada nuevo a la de C-64. Los gráficos son prácticamente iguales, así como la mecánica del juego, y también se utiliza el joystick durante la partida. Los efectos sonoros tampoco han cambiado demasiado. Lo cierto es que se podría haber aprovechado un poco más la potencia del Amiga, pero, en cualquier caso, este juego es otro clásico para la colección. ■

PINK PANTHER

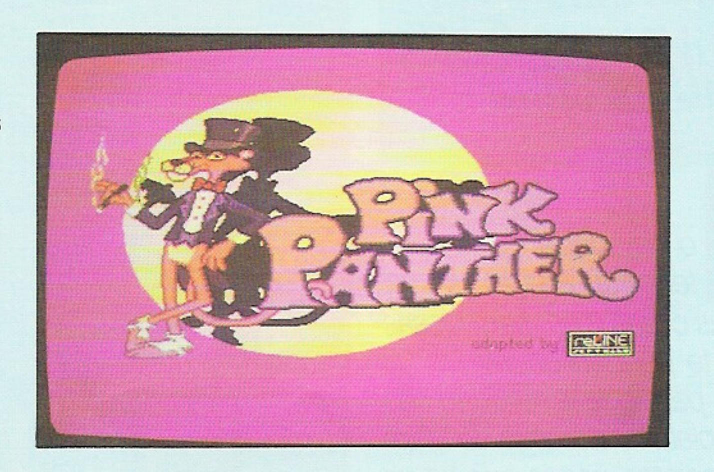
Los personajes infantiles de televisión siempre son propicios para la realización de películas y juegos en torno a ellos. En este caso, la divertida Pantera Rosa es la protagonista de un entretenido juego creado por Magic Bytes. La Pantera es tal vez el personaje con el humor más fino y descabellado de todas las series de dibujos animados de los últimos años. En el juego se mezclan este humor y el entretenimiento, todo ello condimentado con unos gráficos preciosos y muy reales.

Pantera Rosa es un juego del tipo «plataformas y aprendizaje». Para poder salir airoso de las diferentes pantallas y de cada trampa, hay que probar y probar hasta dar con el truco. Por esta razón, lo más importante es, tal vez, la experiencia. El juego comienza con la Pantera Rosa dispuesta a buscar trabajo. Hay cuatro niveles de juego, cada uno de los cuales corresponde a un trabajo distinto. Los puestos disponibles son de mayordomo. La Pantera Rosa tiene que cuidar de la casa, aprovechando para «robar» todo lo que pueda mientras no le pillen sus dueños. Casualmente, todos los dueños de las casas son sonámbulos, lo que facilita mucho el «trabajo» de la Pantera. El único problema es conseguir que no se despierten.

Antes de comenzar, hay que pasar por los almacenes para comprar alguno de los objetos necesarios para ser admitido en las casas. En ocasiones se necesita una chistera, un reloj de oro o una buena «recomendación». El dinero necesario para comprarlos se obtiene trabajando (y robando) en cada casa. Después de comprar todo lo necesario, comienza el juego.

Para evitar que se despierten los dueños de las casas, la Pantera debe guiar sus pasos, evitando que tropiecen con los muebles y las paredes. Esto puede hacerse empujándoles en los momentos oportunos, o utilizando trampas, plataformas, muelles y palancas. Todos estos objetos son «inflables» y la Pantera puede utilizarlos y después recogerlos. Lo importante es evitar que el durmiente despierte, pues el juego se acaba. Hay un montón de objetos diferentes que se pueden inflar, cada uno con una función distinta. Los más divertidos son una copia de la Pantera Rosa, para despistar al inspector Clouseau o un muelle para saltar por los aires. Al igual que en las series de animación, el inspector persigue tenazmente a la Pantera durante todo el juego.

Además de dirigir al sonámbulo, es importante ir recogiendo objetos por la casa. Cuantos más recojas, más dinero ganas y al terminar una fase puedes pasar a otra.





La famosa melodía de Henry Mancini acompaña el juego, aunque no se han aprovechado al máximo las posibilidades del Amiga para hacerla más amena y variada (acaba aburriendo un poco, todo hay que decirlo). Los gráficos, en cambio, son una auténtica maravilla. Tanto la Pantera y los demás personajes como los escenarios de la casa y los objetos están dibujados con todo lujo de detalles y proporcionan un efecto final muy bueno. Este es uno de los juegos que faltaban en la colección de los «juegos de dibujos animados» y que no ha defraudado a nadie. ■

A LA HORA DE DIVERTIRSE, ¿HAY ALGO MEJOR QUE UN AMIGO?... ¡UN AMIGA!

No hay duda de que tener un Amiga es una de las cosas más maravillosas que te pueden ocurrir. Pero para que la felicidad sea completa te falta algo. Te faltan los mejores juegos que hayas visto para Amiga, con los que vas a disfrutar como nunca. Vistosos, adictivos, coloristas, emocionantes.

Rellena y envía este cupón y solicita pósters, catálogos e información periódica de nuestras novedades.

Nombre . . . .

Apellidos . . . .

Domicilio . . . .

N.º . . . . Población . . . .

D.P. . . . . . Provincia . . . .

CBM 64 Cassette ☐ CMB 64 Disco ☐

AMIGA 500 ☐ AMIGA 2000 ☐

DRO SOFT

C./FRANCISCO REMIRO, 5. 28028 MADRID
Tels. (91) 246 38 02 / 411 41 77 / 411 28 11

1 VAMPIRES EMPIRE... Penetra en el territorio dominado por vampiros para cumplir una peligrosa misión. Un arcade apasionante que te helará la sangre en las venas.

2 CHESS MASTER 2.000... El único programa de ajedrez que puede jugar contra ti, ayudarte en la partida e, incluso, enseñarte a jugar. Visión del tablero en perspectiva y hasta 20 niveles de juego.

3 TEST DRIVE... Conduce Lamborghinis, Lotus, Corvettes, Posches o Ferraris, a elección. Un programa de conducción que pone a tu alcance los mejores coches del mundo.

4 SKYFOX II... Segunda aventura del Zorro, la nave más rápida del espacio conocido. La única capaz de superarse a sí misma y de destruir a los enemigos de la Galaxia.

5 MARBLE MADNESS... Fiel conversión a tu ordenador del juego que arrasó bares y salones hace un par de temporadas. Seis niveles diferentes de sorprendentes gráficos.

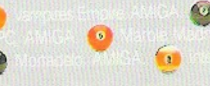
6 PANTERA ROSA... Sin duda alguna, el animal cinematográfico con más clase y estilo que podías tener en tu ordenador. Recorre con ella las habitaciones de la mansión donde trabaja.

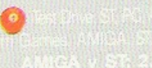
7 WESTERN GAMES... Seis juegos que te descubren el viejo Oeste. Desde ordeñar una vaca a destrozar las botellas del Saloon. Un videojuego que supera cualquier spaguetti-western.

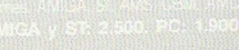
8 MORTADELO Y FILEMON... Los famosos personajes, ahora en tu pantalla. Vive con ellos sus divertidas aventuras y rescata al profesor Bacterio de las garras de la A.B.U.E.L.A.

9 INTERCEPTOR... El simulador de vuelo cuyo realismo alcanza las tres dimensiones. Permite visión de 360° seleccionando el ángulo deseado, e incluye visión desde el exterior.

10 FERRARI FORMULA... La simulación definitiva del Grand Prix. Todas las etapas necesarias para la puesta a punto, admisión y arranque en la carrera donde sólo gana el más rápido.



Vampires Empire AMIGA. Chess Master 2000 AMIGA, ST, IBM PC, CBM. Test Drive ST, PC, AMIGA. Skyfox II PC, AMIGA. Marble Madness AMIGA. Pantera AMIGA. Western Games AMIGA, ST. Mortadelo AMIGA. Interceptor AMIGA. Ferrari Formula AMIGA. **AMIGA y ST: 2.500. PC: 1.900.**

SPACE RANGER

Dentro de la línea de juegos baratos «Mastertronic» se encuentra el curioso Space Ranger, un entretenido juego de acción que no es demasiado difícil y cuyo principal atractivo reside en la gracia de los personajes, la animación y los gráficos.

El juego, que podría clasificarse como «de marcianitos», pero sin llegar a la categoría de arcade, es básicamente una versión del conocido *Defender*, pero con animalillos en vez de naves espaciales. El jugador controla a un intrépido astronauta responsable de proteger la fauna de un sistema compuesto por varios planetas. Unos piratas espaciales se dedican a matar y depredar a los inocentes seres que los habitan. Para ello, utilizan una nave espacial gigantesca que los «absorbe» sin que ellos puedan evitarlo, con



la ayuda de otros horribles animales nativos.

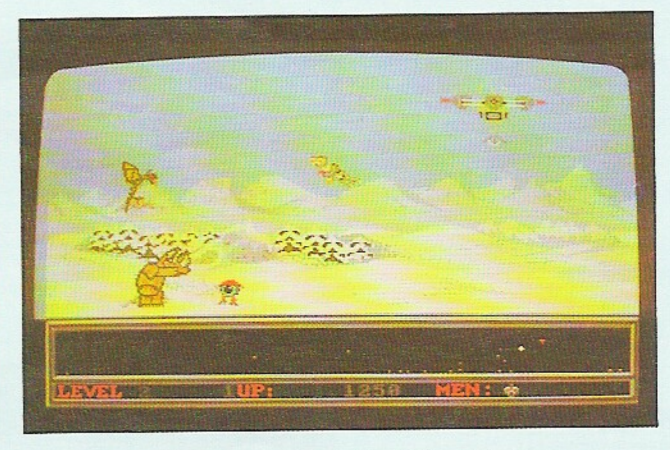
La parte superior de la pantalla muestra en todo momento el escenario. Los movimientos a izquierda y derecha producen un scroll lateral suave, con perspectiva incluida. Hay varios niveles de «fondos» que se mueven para dar sensación de profundidad. Los paisajes tienen unos gráficos muy buenos, y cambian de un nivel a otro, según avanzas en el juego.

La parte central de la pantalla es el «radar», en el que se ve, de forma esquemática, la situación de los animalillos, de los marcianos y de los demás seres del planeta.

No todos los bichos que habitan la superficie de los planetas son buenos y agradables. Algunos son auténticos «diablillos» y se dedican a estorbar y ayudar a los malos. Dependiendo de la pantalla, pueden ser rinocerontes que te tiran bolas de nieve, o abejas voladoras con boina. Cuanto mayor es el nivel, más entretenidas y llenas de «gente» aparecen las pantallas, lo cual es siempre peligroso. Las criaturas buenas se distinguen en seguida, pues son las más simpáticas: ranas trogloditas, pequeños dinosaurios en miniatura, ositos de peluche, caballitos voladores, «ojos» con gorras y cosas similares.

Para rescatar a las criaturillas hay que alcanzarles con unas cápsulas de teletransportación que se disparan con la barra de espacios. El mejor sistema, cuando los animales son «terrestres», consiste en volar al ras del suelo y disparar continuamente.

La cantidad de criaturas rescatadas es la que determina los puntos que se obtienen. Normalmente, rescatar seis u ocho animalillos por pantalla es lo normal, pero a medida que subes de



nivel se hace cada vez más difícil. El objetivo final del juego es completar todas las pantallas (todos los planetas) lo que puede llegar a ser bastante complicado.

En conjunto, Space Ranger es un juego muy entretenido y, sobre todo, simpático, con muchos niveles de juego y una música graciosa. El único fallo es la velocidad de carga de las pantallas, que resulta un poco lenta. Pero por lo demás, es un juego recomendable. ■

FEUD

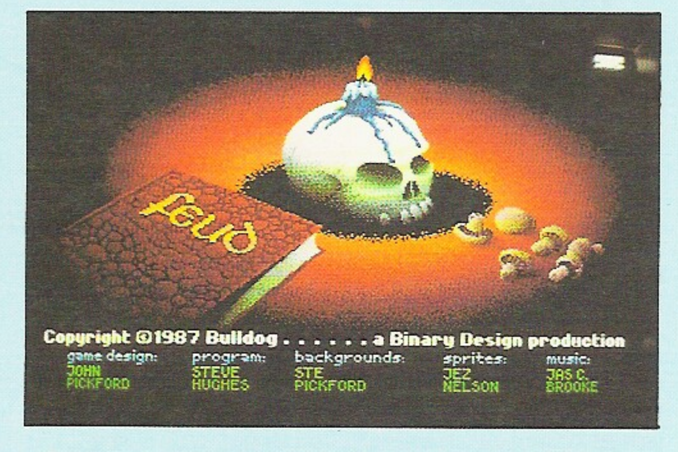
Los hechizos y conjuros del mago Learic vuelven a surgir en el bosque de la pantalla de tu Amiga. Esta versión del juego, que ya fue comentado para Commodore, no varía demasiado. El mago bueno tiene que buscar los elementos necesarios para preparar sus hechizos y conjuros. Leanoric, el mago malo, está en el mismo bosque, y tratará de convierte en cualquier cosa extraña.

A diferencia de otras versiones, FEUD para Amiga no tiene sonido. Ya sabemos que parece increíble, pero es la pura realidad. La música de presentación está bien, pero en ese punto se acaba el aprovechamiento del sonido.

El objetivo del juego es recorrer incansablemente el bosque, los caminos, bordear los ríos y atravesar sus puentes, etc., hasta encontrar todos los elementos necesarios para conjurar hechizos. Hay que tener bastante paciencia y ser rápido en la preparación de conjuros, ya que el mago malo está haciendo lo mismo. Algunos hechizos son bastante deficientes, duran poco, pero otros te ayudarán en situaciones difíciles. Debes aprender a utilizar cada uno en el momento oportuno para aprovechar mejor tus fuerzas.

Los gráficos del juego son muy buenos. Basados en los mismos que aparecieron en la versión de Commodore, han sido mejorados con las posibilidades de color y resolución del Amiga. Probablemente podían haberse mejorado más todavía, pero en general son muy buenos. Además, el escenario es tan grande que no resulta monótono. Tiene unos elementos gráficos suficientemente variados, como para no sentir que estás continuamente en el mismo sitio.

Como algunos conjuros son muy potentes, sus hierbas son difíciles de encontrar. Tienes que tener bastante paciencia para recorrer todo el escenario hasta encontrar esas hierbas que completen tu hechizo. Después, debes llevar lo recogido hasta tu cabaña (la de Learic), donde tienes el caldero mágico y puedes mezclar los elementos de la pócima para el hechizo o conjuro. Cuando reúnas suficientes elementos y tengas preparados unos cuantos hechizos, podrás lanzarte a la busqueda de Leanoric, tu enemigo.

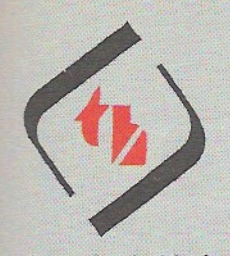


Tienes dos curiosos hechizos que te salvarán en más de una ocasión, la invisibilidad y el teletransporte. Con el primero evitarás que Leanoric te vea y pueda atacarte. Con el segundo aparecerás inmediatamente en tu cabaña y posiblemente habrás salvado una mala situación.

La estrategia del juego es fundamental. Además de la paciencia, también necesitarás suerte para encontrar determinados elementos. En general, es un juego de poca acción, para planteárselo en una larga «sesión de juego» con el Amiga. La pantalla y música de presentación son atractivas, aunque no llama mucho la atención tratándose de este ordenador.

Los usuarios de C-64 que conozcan la versión para este ordenador, no se puede decir que vayan a disfrutar mucho con la versión de Amiga. Fundamentalmente el juego es el mismo y no se han añadido atractivos especiales. Es una adaptación que puede gustar a los nuevos usuarios de Amiga o a quienes no conociesen el programa. Sin embargo, teniendo en cuenta la cantidad de aficionados a los juegos de buscar cosas, seguro que este programa tiene éxito. ■



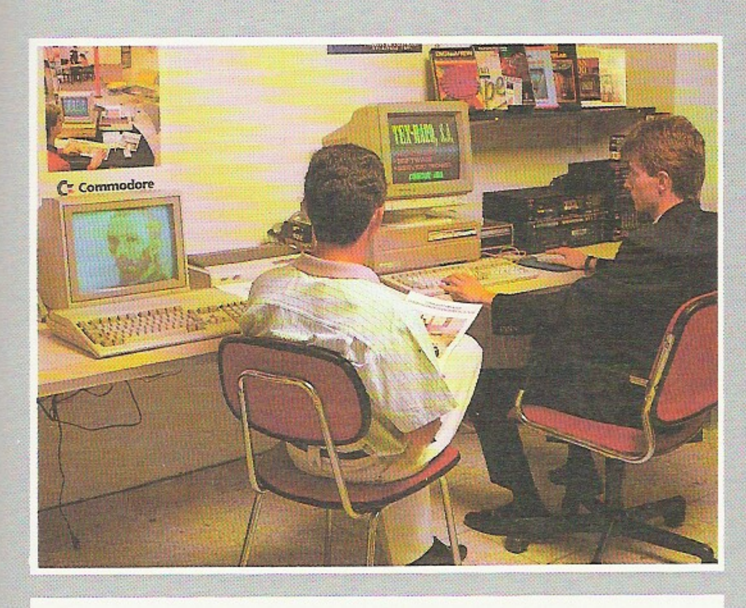


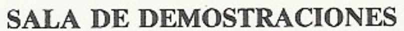
tex-hard s.a.

DISTRIBUIDOR OFICIAL Y
SERVICIO ASISTENCIA TECNICA

Corazón de María, 9
Tels. 416 95 62 - 416 96 12
28002 Madrid

JUGAMOS DURO!




SALA DE DEMOSTRACIONES


SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA

UN AÑO DE GARANTIA EN LOS PRODUCTOS COMMODORE



CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

- AMIGA 500 y 2000
- AMPLIACIONES DE MEMORIA
- DIGITALIZADORES VIDEO/AUDIO
- MODEMS + SOFTWARE
- TABLETAS GRAFICAS
- MONITOR NEC MULTISYNC II
- IMPRESORAS LASER
- IMPRESORAS NEC/STAR LC/SEIKOSHA
- PLOTTERS
- GENLOCKS PROFESIONALES
- FUNDAS A 500/2000
- DISPONEMOS DE SOFTWARE Y PERIFERICOS

TEX-HARD, S. A. les invita a una DEMOSTRACION del ordenador AMIGA en sus oficinas.
Llamen para solicitar información más amplia sobre nuestros productos.

AMIGA JUEGOS

MOONMIST

Los juegos de aventuras por ordenador son, respecto a los vídeo-juegos, en una comparación un tanto dudosa, lo que las novelas son frente a los comics. Con la principal diferencia de que en la versión de computadora el jugador es el protagonista, el que decide el curso de los acontecimientos, y el que debe resolver los enigmas para llegar al final feliz.

Los juegos de aventuras actuales han quedado bastante desvirtuados debido al abuso de gráficos que está teniendo lugar, haciendo que el jugador tenga una idea concreta y exacta de lo que está pasando, con el fin de hacerlos más comerciales. De esta forma, los juegos son siempre iguales, con pocas cosas que hacer, pero eso si: con una descripción gráfica impresionante de las localizaciones en las que discurre la aventura.

Con Moonmist se vuelve a los orígenes del juego de aventuras. La principal diferencia es que no emplea NINGUN gráfico, y en su lugar se han colocado cientos de nuevos escenarios, sumamente detallados, junto con gran cantidad de nuevas frases y acciones disponibles.

El vocabulario es sorprendente. Parece que tiene infinitas posibilidades de entender lo que se le dice, incluso esas ocasiones en que se escriben cosas para «sorprender» al ordenador. A su vez, todas las descripciones del juego son muy completas, incluyendo los objetos más increíbles.

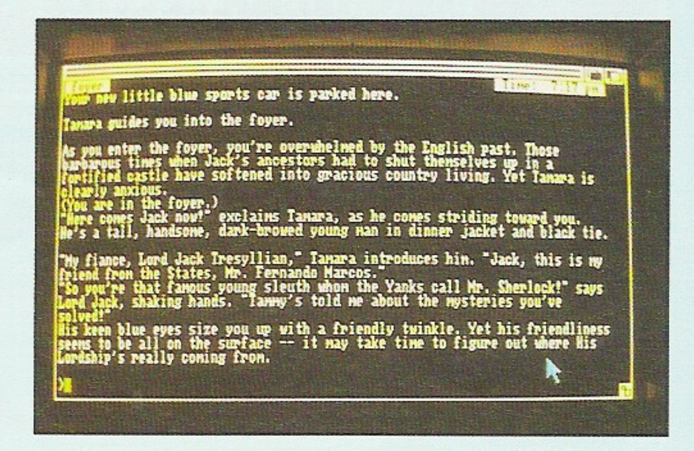
Es algo que impresiona. Cualquier objeto que se mencione (y algunos que no se mencionan también) puede ser examinado en detalle, siendo ésta la forma en la que se consigue casi toda la información para concluir el juego. Desde un cepillo de dientes en tu habitación a una carta que ves de lejos en una mesa del salón. Todo puede ser examinado, roto, cogido, etc.

En este juego en particular el jugador encarna a quien desee. Puede escoger su nombre, su clase social (lord, señor, conde, o «Mister»), y a partir de ahí debe ser la intuición de cada cual la que nos conduzca a través de la aventura. En ella el jugador encarna a un conocido detective americano al que se le encarga la tarea de buscar un tesoro oculto en una vieja mansión inglesa, donde habitan los personajes más dispares. Se le irán presentado uno a uno, ya que se supone que no conoces a nadie, aparte de la anfitriona, claro, y puede aprovecharse la ocasión para charlar un poco con ellos para empezar a obtener datos.

Lo más divertido de este juego es que cada uno se comporta como es en la realidad. Dado que casi no hay instrucciones, y la gama de acciones en inmensa, da la impresión de que realmente se está viviendo una aventura, y de hecho se puede hacer lo que se quiera. Al poco rato se empiezan a descubrir cosas increíbles (que no voy a desvelar, claro), aunque si prefieres no romperte mucho la cabeza y quieres pasar un buen rato, puedes pasar la noche con la hija de la anfitriona. Incluso de esta forma, esquivando la trama del juego, empiezan a aparecer pistas y datos que nos llevarán otra vez a la aventura.

Es muy divertido, por ejemplo, desnudarse en público a la hora de la cena y observar las reacciones del «respetable». Parecen personas de verdad: se desmayan, se enfadan, se ríen, te piden el número de teléfono... Es francamente divertido.

Al poco rato se produce un asesinato, y ya que estás ahí deberás descubrir al culpable. Se desencadenan entonces las pistas que conducen a los sospechosos, y con tu habilidad detectivesca deberás descubrir quién ha sido. De paso, también hay que averiguar quién o qué es lo que se pasea de noche por todo el castillo, y que todo el mundo dice que es un fantasma.



Este juego es calificado por Infocom, sus creadores, como de iniciación al juego de aventuras. Para terminarlo se requiere mucha paciencia y varios días de juego, por lo que acabarlo «de una tirada» es imposible. Su grado de adicción es impresionante, y es fácil que le den al jugador las cuatro de la mañana y que no quiera dejarlo. Y si puedes con él tienes a tu disposición los grandes clásicos de Infocom, que requieren de un mes para terminar, y que han sido calificados por todos como «grandes clásicos del juego de aventuras».

Sólo tiene un defecto: está en inglés. Por lo que los que no conozcan este idioma (aunque no hace falta dominarlo) es preferible que lo dejen, o busquen la versión traducida. Para los demás, advertirles que si empiezan a jugar, no podrán dejarlo hasta que terminen la aventura. ■

007 SOFT



ALCALA, 211. 28028 MADRID. Tel. 91/256 14 30

AMIGA SOFT

Terrorpods	4.500
World games	5.000
One on one	6.000
Leader board	5.000
Silent service	8.000
Grid start	2.500
Karting grand prix	2.500
Return to Atlatis	6.500
Skyfox	2.500
Faery tale	6.500
Arena	8.500
Sky fighter	3.000
Goldrunner	4.500
Roadwars	3.900
Ikari warriors	6.000
Las Vegas	2.500
S.D.I.	5.500
F 18 interceptor	2.500
Pac boy	2.500
Taek wondo	3.000
Test drive	2.500
Black jack academi	7.500
Sidewinder	1.900
Vyper	6.500
Galactic invasion	5.000
Amiga power pack	5.000
Eco	2.000
Thai boxing	3.000
Defender of the crown	3.900
Simbad and the throne of the falcon	3.900
Strip poker	2.400
Strip poker II	3.500
Strip poker II plus (Ampliación de nuevas chicas)	3.000
Play house	3.500
Space ranger	2.500
Diablo	2.500
Othello	2.500

AUTOEDICION

Pagesetter	25.000
Professional page V1.1	60.000

BASES DE DATOS

Superbase personal	19.500
Video Wizard	12.500
Data retrieve	14.000

COMUNICACIONES

Aegis diga!	13.500

EMULADORES

Dos 2 dos	12.500
Disk 2 disk	12.500
Transfomer (PC)	6.500

GESTION

Analyze 2.0	25.000
Quarterback	13.500
Galileo	17.000
Maxidesk	7.000
Go 64	12.000

GRAFICOS/VIDEO

Pageflipper	9.500
Printmaster plus	12.000
Printm. plus art gallery I	7.000
Printm. plus art gallery II	7.000
Aegis videoscape 3D	30.000
Turbo silver 3D	40.000
Aegis animator + Aegis draw	22.000
Aegis impact	14.000
TV. show	23.000
Pro video CGI	40.000
Pro vídeo set fonts I	20.000
Pro vídeo set fonts II	20.000
Deluxe print	20.000
Sculpt 3D	26.500
Animate 3D	29.500
Digi paint	12.000
Interchange 3D	9.500
Interchange forms in flight conversion module	5.000
Interchange objects disk 1	4.000
Introcad 2.0	14.000
New tecnology coloring book	7.000
Deluxe vídeo 1.0	10.000
Deluxe vídeo 1.2	25.500
Aegis videotitler	22.500
Director, the	14.000
Butcher 2.0, the	10.000
Graphicraft	6.500
Dinamic cad	65.000
Forms in flight	11.000
Forms in flight II	16.000
Express paint	18.000
Deluxe productions	39.000
Deluxe vídeo	25.500
T.V. text	23.000
Deluxe photolab	25.000
Deluxe paint II	13.500
Photon paint	20.000
Fantavision	20.000
Aegis lights! Camera action!	25.000
Fancy 3D fonts	12.000
Zuma fonts I, II, III (cada uno)	7.000

LENGUAJES

Lattice DBC III library	25.000
Assempro	18.000

MUSICA

Music studio, the	13.500
Aegis sonix 2.0	20.000
Aegis audiomaster	9.500
Deluxe music construction set	13.500

TRATAMIENTO DE TEXTOS

Calligrapher, the	23.000
Scribble	25.000
Textcraft plus	7.500
Data retrieve	14.000

AMIGA LIBRERIA

Amiga para principiantes	4.134
68000 Guía del Usuario	1.900
First steps in assembly language for the 68000	5.475
Alphabets	3.500
Computer animations	5.475
Compute's Amiga applications	4.675
Guide to graphics, sound, and telecommunications	5.475
Music through midi	5.975
The Amiga handbook	4.775
Advanced Amiga Basic	5.475
Amiga system programmer's guide	5.475
Inside Amiga graphics	4.900
Compute's Amiga dos reference guide	4.900
68000 assembly language	5.975
Amiga machine language	5.475
Bantam's Amiga dos manual	5.975
Amiga dos express	6.500

AMIGA HARDWARE

Genlock A-500/1000/2000	85.000
Tarjeta genlock A-2000 Commodore	49.000
Digi view 3.0 PAL	35.000
Adaptador D. view para A-500/2000	5.000
Digipic (Digitalizador tiempo real en monocromo)	85.000
Unidad externa Commodore 3 1/2''	35.000
Unidad externa tipo Cumana 3 1/2''	30.000
Unidad interna Commodore 3 1/2''	30.000
Disco duro 20 megas	115.000
Disco duro 40 megas	190.000
Expansión 1/2 mega + reloj A-500	24.000
Expansión 2 megas A-2000 (ampliable a 8 megas)	98.000
Modulador T.V. A-500	5.500
Placa moduladora T.V. A-2000	15.000
Placa XT + Unidad 5 1/4''	95.000
Digitalizador stereo audio	20.000
Future sound digitalizador	32.000
Funda plástico rígido A-500	3.900
Funda polivinilo A-2000	2.500
Funda polivinilo A-500	1.975
Archivador 10 diskettes	300
Archivador metálico con llave 70 D.	4.000
Archivador plástico 150 diskettes	3.500
Alfombrilla para ratón	2.000
Conmutador 2 periféricos puerto paralelo	16.500
Impresora color Nec 24 agujas P6+ 80 C/264 c.p.s.	167.000
Impresora color Nec 24 agujas P7+ 136 C/264 c.p.s.	216.500
Impresora color Nec 24 agujas P5 136 C/264 c.p.s.	218.000
Impresora color Star 9 agujas LC-10C 80 C/144 c.p.s.	75.000
Tableta gráfica Easyl A-500	80.000
Tableta gráfica Easyl A-1000	80.000

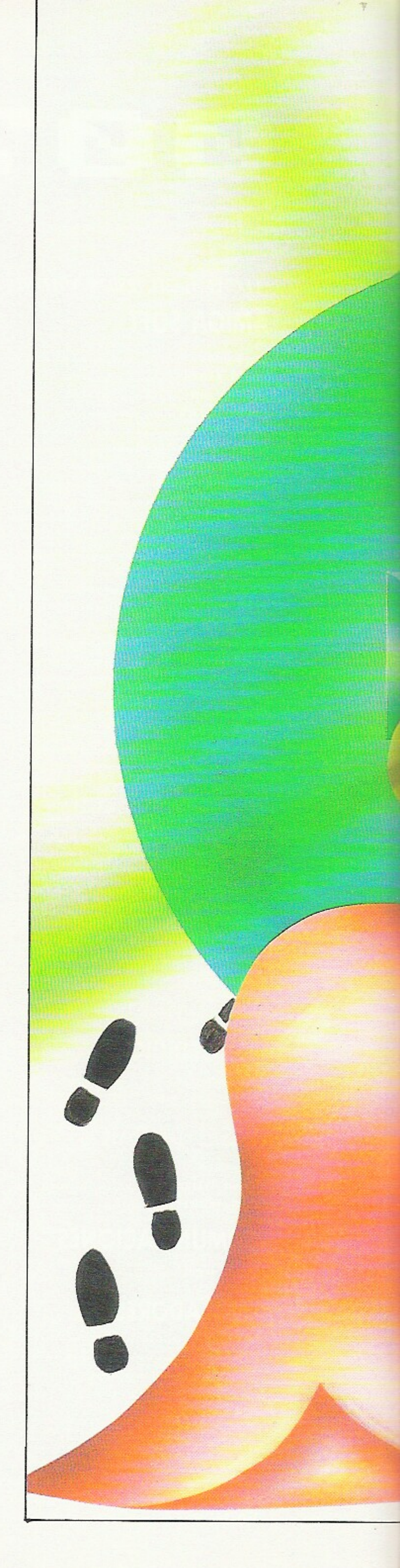
Diskettes 3 1/2'' desde 330 ptas.

REVISTAS

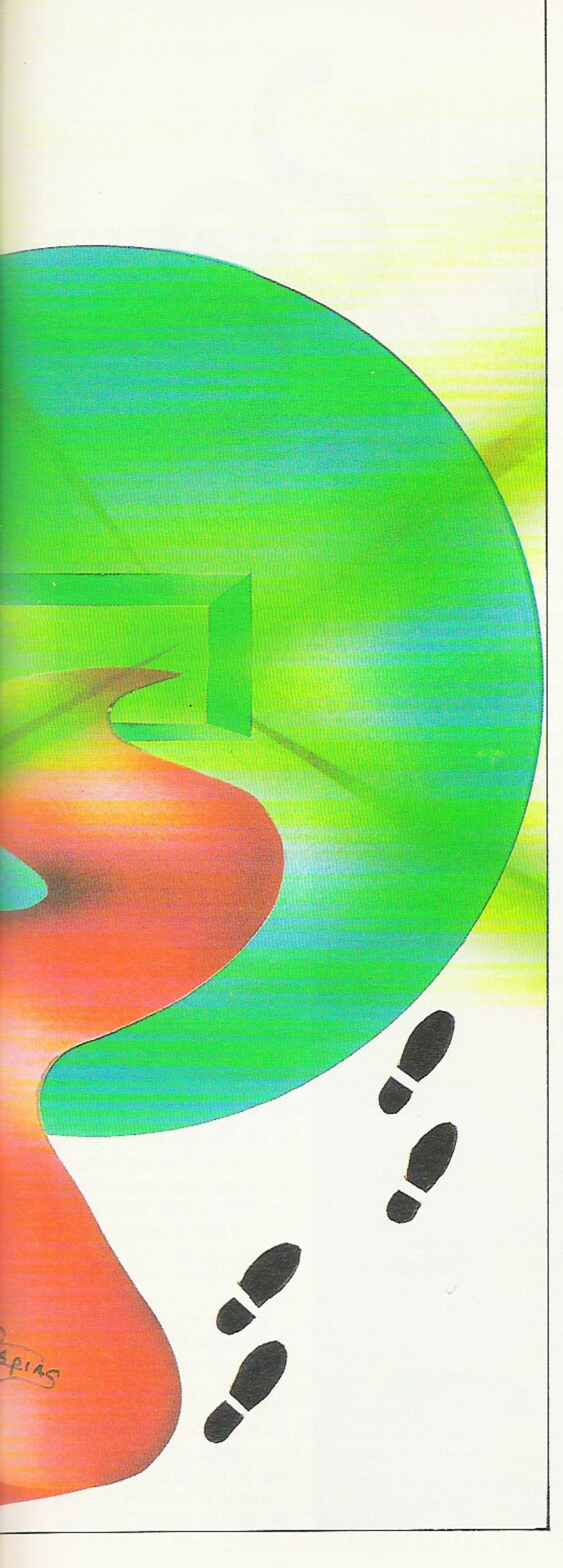
Amiga World (USA)	830
Amiga User (UK)	595

BASIC PASO a PASO

A partir de este mes comienza una serie sobre programación en Amiga Basic, dirigida tanto a los principiantes como a los nuevos usuarios de Amiga. En este capítulo, y para empezar, los primeros pasos.



Por Bob Ryan



READ ME FIRST!

Bienvenido a esta primera parte del curso de programación para Amiga en Amiga Basic. Siguiendo la costumbre de todos los programas de Amiga, este primer punto es un README (léeme) y contiene una visión general de lo que va a ser este cursillo. Principalmente tiene dos objetivos: en primer lugar, enseñar a programar en Basic a los principiantes que se introducen en el mundillo de los ordenadores, y en segundo lugar explicar el funcionamiento del Amiga Basic a todos aquellos que ya han programado en Basic en otros ordenadores.

Cada parte del cursillo está dividida en pequeños puntos «fáciles de digerir». Los principiantes deberían leérselos letra a letra, mientras que los programadores con algo de experiencia pueden simplemente leer la información sobre el funcionamiento un tanto especial del Amiga Basic y saltarse lo demás. Siempre que el espacio lo permita, intentaré incluir información sobre las otras versiones de Basic disponibles para el Amiga, como el True Basic o el compilador A/C Basic.

UNA DEFINICION

Contrariamente a lo que la mayoría de la gente piensa, para programar un ordenador no se necesitan ni una inteligencia superior ni profundos conocimientos de matemáticas. Más que nada, la programación requiere habilidad y paciencia para saber darle al ordenador

los detalles necesarios para resolver los problemas. Los ordenadores son increíblemente tontos, y únicamente realizan funciones de lo más rudimentario, como «lleva la información de la posición $50000 al registro D6» o «compara la información de la posición $12010 con la información de la posición $12012». Si no fuera por el hecho de que los ordenadores son a su vez increíblemente rápidos—ahí está la gracia—no serían sino meras curiosidades.

Para programar un ordenador debes introducirle una lista de instrucciones que él se encarga de ejecutar. No puedes asumir que el ordenador va a saber qué es lo que tu quieres que haga, pues va a hacer exactamente lo que le digas que haga. Para llegar a ser un buen programador, tienes que darle al ordenador las instrucciones correctas en el orden apropiado.

HISTORIA DEL BASIC

Para programar los ordenadores se utilizan los lenguajes de programación. Cada lenguaje de programación tiene sus ventajas y desventajas. El FORTRAN, por ejemplo, es muy bueno para la programación con complicados cálculos numéricos, pero es horrible para manipular textos. El BASIC es un lenguaje reconocido por su sencillez y facilidad de aprendizaje. Además, las nuevas versiones del BASIC, como el Amiga Basic, incluyen nuevas características que generalmente se encuentran asociadas a lenguajes más complicados. El Amiga Basic no es un lenguaje simplemente para aprender: puedes llegar a escribir programas muy potentes con él.

La palabra BASIC son las siglas de Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code, cuya traducción es, más o menos, Código de Instrucciones Simbólicas para Principiantes y Usos Variados. Fue desarrollado en un principio por John Kemeny y Tom Kurtz, allá por los años sesenta. El Basic utiliza una sintaxis muy parecida al inglés, lo que significa que hay cierta relación entre las funciones que realizan las instrucciones del Basic y su significado. Así, por ejemplo, PRINT («imprimir» en inglés), sirve para imprimir algo en la pantalla, que es lo que se puede esperar de ella, además de servir también para manejar diferentes tipos de problemas.

El Basic se hizo muy popular en los microordenadores porque puede trabajar en poca memoria (en 1976, 4K de memoria RAM eran considerados como mucha memoria). El Amiga Basic, escrito por la Microsoft Corporation, es un descendiente directo de aquellos primeros BASICs para microordenadores.



El Basic es uno de los lenguajes más populares debido a su sencillez y facilidad de manejo.

UNA VENTANA AL AMIGA BASIC

El Amiga Basic se encuentra en el disco «Extras» que se suministra al comprar el Amiga (en el disco, aparece con el nombre AmigaBASIC, sin el espacio entre las dos palabras). Amiga Basic es un programa en sí, y su función es aceptar tus instrucciones en forma de sentencias Basic y traducirlas a las instrucciones de bajo nivel que el Amiga, como máquina, puede comprender. Para arrancar el Amiga Basic hay que hacer un doble click sobre su icono. Si tienes dos unidades de disco, puedes arrancar el Basic después de introducir el disco en la segunda unidad. Si tienes una sola unidad, debes cambiar el disco del Workbench por el disco Extras. Para evitar todo este cambio de discos, puedes borrar algunos ficheros que no utilices en el disco del Workbench y copiar allí el Amiga Basic.

Al arrancar el Amiga Basic aparecen dos ventanas en la pantalla. La ventana LIST es la zona en la que introduces y modificas tus programas Basic. Al seleccionar con el ratón START (arrancar) en el menú RUN que aparece en la parte superior de la pantalla al pulsar el botón derecho del ratón, o al teclear RUN en la ventana del Basic, el Amiga Basic ejecuta las instrucciones que se encuentran en la ventana LIST.

La otra ventana es la ventana del Basic, o ventana de salida. A menos que indiques otra cosa en tu programa, todas las salidas de datos que se efectúen desde la ventana LIST aparecerán aquí. Prueba lo siguiente: selecciona la ventana LIST (haciendo un click con el ratón cuando la flecha se encuentre en dicha ventana), teclea PRINT 10+10 y pulsa la tecla RETURN. A continuación, selecciona START en el menú superior y observa lo que ocurre.

Si lo has tecleado correctamente, la ventana LIST habrá desaparecido y el número 20 se mostrará en la parte superior de la ventana Basic. Al terminar, vuelve a aparecer la ventana LIST. Si esto no sucede, corrige el listado y vuelve a ejecutar el programa de nuevo.

Además de la ventana de salida de datos por pantalla, la ventana

EL BASIC, EL RATON, LOS MENUS Y LAS VENTANAS

El sistema operativo del Amiga permite realizar un buen número de tareas directamente desde el ratón, sin tocar para nada el teclado. El ratón tiene dos botones y permite mover una flecha que aparece en la pantalla. Normalmente, se utilizan los siguientes términos para hacer referencia al control del ratón:

Hacer un click (también seleccionar) significa colocar la flecha en la posición indicada, por ejemplo, en un icono o una ventana, y pulsar el botón izquierdo del ratón.

Hacer un doble-click (también abrir o ejecutar) significa situar la flecha sobre un icono y pulsar dos veces seguidas, rápidamente, el botón izquierdo.

Seleccionar significa pulsar el botón derecho del ratón y mantenerlo apretado. Al hacerlo, aparecen en la barra superior de la pantalla una serie de opciones. Cuando mueves la flecha sobre ellas, siempre sin soltar el botón derecho del ratón, aparecen una serie de menús 'pull-down' con opciones. Para seleccionar cualquiera de ellas, basta situar el ratón sobre la opción y soltar el botón derecho.

En el manual del Amiga se explica en profundidad el funcionamiento del ratón, los menús y las ventanas. Conviene que sepas manejarlo todo con cierta habilidad antes de comenzar a programar.

Basic tiene otra función. Puedes utilizarla en vez de los menús pull-down para realizar tareas como leer un programa desde disco, ejecutar o detener los programas. En el ejemplo anterior, en vez de haber seleccionado RUN en el menú START, podrías haber seleccionado la ventana Basic, haciendo un click, teclear RUN y pulsar la tecla RETURN. Los comandos que se teclean en la ventana del Basic producen resultados inmediatos. En comparación, el True Basic, otra versión de Basic para Amiga, tiene tres ventanas: una para los listados, otra para la salida y otra para los comandos. Amiga Basic combina estas dos últimas ventanas en una sola. A partir de ahora, cuando tengas que ejecutar un programa, ya sabes que puedes hacerlo bien desde el menú pull-down o bien con un comando inmediato como RUN.

HOLA A TODOS!

He leído un montón de libros sobre programación, y varios cursillos y parece que el primer programa que se enseña a los principiantes es siempre uno para que imprima su nombre o bien el mensaje «hola a todos». Me quedo con este último.

Selecciona la ventana LIST e introduce lo siguiente:

```
REM Mi Primer Programa.
LOCATE 5,10.
PRINT «HOLA A TODOS».
FOR X = 0 TO 5000: 'un bucle de espera.
NEXT X.
END.
```

Ejecuta el programa y observa cómo se imprime el mensaje en la ventana de salida. Vamos a intentar ver más detalladamente lo que ha sucedido.

La primera línea del programa comienza por una instrucción llamada REM, que indica que dicha línea es un comentario y que lo que se encuentre a continuación no va a ser ejecutado. Los REMs, también llamados comentarios, los utilizan los programadores para documentar el programa. Sólo son visibles cuando listas el programa, y son una forma de recordatorio de las funciones que se están realizando en las diferentes partes del programa. Algunas veces tendrás que modificar un programa que hayas escrito varios meses antes. Sin los comentarios que te sirven de ayuda para recordar lo que hace cada parte del programa, ¡tal vez no pudeas seguir el funcionamiento de tu propio programa!

La segunda línea del programa es la primera que en realidad se ejecuta. La instrucción LOCATE posiciona el cursor en una línea y en una columna en particular de la ventana de salida. En este caso, el cursor ser coloca en la línea cinco, columna diez. LOCATE es un ejemplo de instrucción de salida: modifica la salida de datos del programa hacia la ventana de salida. Aunque en realidad no imprime nada en la pantalla, modifica la información sobre dónde se van a imprimir dichos datos. Puedes utilizar esta instrucción para formatear los datos de salida.

La instrucción PRINT de la siguiente línea es la que se encarga de escribir en la pantalla lo que se encuentra indicado entre comillas, en la posición actual del cursor. Además de para imprimir textos literales que se encuentren entre comillas, PRINT puede utilizarse también para mostrar números, variables numéricas y cadenas (de las variables se hablará más adelante). Además, dependiendo de si lo que se va a imprimir va seguido de un punto y coma, una coma o sin nada (un espacio en blanco), la siguiente instrucción PRINT comenzará a imprimir el texto a continuación del anterior, separado por un tabulador o al comienzo de la siguiente línea, respectivamente. En el manual del Amiga Basic se explican todos los modos de funcionamiento de la instrucción PRINT.

La siguiente línea del programa de ejemplo es un bucle FOR...NEXT. Los bucles se utilizan fundamentalmente para programar: permiten repetir la ejecución de las mismas instrucciones una y otra vez. Aunque en los próximos capítulos se hablará más extensamente de los bucles, conviene que sepas que esta línea lo que hace es comenzar un bucle que cuenta desde 0 hasta 5000. El mensaje que aparece a continuación del apóstrofe (') tiene la misma función que la instrucción REM, y sirve para incluir comentarios.

En Amiga Basic, los listados se teclean en una ventana especial. Otra ventana hace las veces de pantalla de salida de datos.

Algunas veces tendrás que modificar un programa que hayas escrito varios meses antes. Sin los comentarios que te sirven de ayuda para recordar lo que hace cada parte del programa, ¡tal vez no puedas seguir el funcionamiento de tu propio programa!

La instrucción NEXT indica el final del bucle. Observa que no hay ninguna instrucción entre el FOR y el NEXT. Por esta razón, el único objetivo de este bucle es generar un retardo antes de que finalice el programa.

Este programa no es demasiado impresionante, pero ilustra perfectamente algunas cosas fundamentales sobre la programación: la primera, que en el programa se ejecuta una instrucción cada vez, una tras otra. Aunque puedes utilizar bucles y otras instrucciones de control para repetir o determinar qué instrucción se ejecutará a continuación, no puedes ejecutar dos o más instrucciones a la vez.

TODO LO QUE ENTRA, SALE

Introduce este programa en la ventana LIST...

```
REM Sumar dos números
PRINT 2+2
END
```

... y ejecútalo. Sirve para sumar dos más dos. El problema de este programa es que sólo suma dos más dos. Para sumar otros dos números cualesquiera, tienes que modificar el programa en la ventana LIST. Hay otra forma mejor, en la que se utilizan variables y la instrucción INPUT.

En el programa anterior, a los dos números se les llama **constantes**. El Amiga almacena los números en unas posiciones determinadas de su memoria, y después realiza la operación, la suma en este caso. Una variable es como una

POR MUCHO QUE BUSQUES Y COMPARES, TE SERA DIFICIL ENCONTRAR ALGO MEJOR, ¡COMPRALOS!

Está claro, si eres todo un profesional, o si estás empezando a hacer tus pinitos en el mundo profesional, lo que necesitas son soluciones profesionales. Aquí las tienes. Los más completos y versátiles programas para tu Amiga. La mejor vía de expresión de tu talento.



Disponibles en CBM Cassette, CBM Disco, CMB 128 y Disco y CBM Amiga 3.000.

DELUXE Paint II

Haga pinturas con ordenador utilizando este revolucionario sistema que posee una extensísima gama de colores, trazos y grafismos para retocar los cuadros al estilo que desee, modificando los elementos que lo componen e incluso sustituyéndolos por otros.

DELUXE PHOTOLAB

Un programa de manipulado de la imagen único en el mercado con el que se pueden digitalizar imágenes, ampliarlas y reducirlas, colorearlas y deformarlas. Todo un laboratorio del más alto nivel que permite una mayor calidad en todo diseño gráfico.

VEINTINUEVE-UNO, S.A.

DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET — PAL

El instrumento musical definitivo. Contiene simulaciones de hasta diez instrumentos diferentes con los que se pueden conseguir diversos tonos y ritmos. Ideal para componer piezas musicales, facilitando la tarea al ser capaz de reproducir la melodía compuesta.

DELUXE VIDEO — PAL

Un fabuloso laboratorio de imágenes con el que hacer películas de vídeo sin cámara, utilizando y modificando imágenes ya almacenadas o creando otras nuevas. Incluye un repertorio de hasta 27 efectos especiales distintos con los que hacer hasta un videoclip completo.

NOMBRE Y APELLIDOS ....

CALLE .... Nº ....

POBLACION .... C.P. ....

PROVINCIA .... TELEFONO .... EDAD ....

CBM 64 Cassette ☐ CBM 64 disco ☐ AMIGA 500 ☐ AMIGA 2000 ☐

DRO SOFT

C./FRANCISCO REMIRO, 5. 28028 MADRID
Tels. (91) 246 38 02 / 411 41 77 / 411 28 11

constante: el ordenador reserva un espacio en su memoria, pero este valor no es concreto, sino que puede variar de acuerdo con tus necesidades. Prueba el siguiente programa:

```
REM Sumar dos números
num1=2
num2=2
PRINT num1+num2
END
```

Este programa proporciona el mismo resultado que el anterior, pero se han utilizado dos variables, num1 y num2, en vez de constantes. Las variables tienen dos componentes: un nombre (o etiqueta) y un contenido. Este programa asigna los valores a las dos variables y después suma los valores que representan. Para modificar el programa, sólo tienes que variar las instrucciones de asignación. Observa que el signo igual debe interpretarse como «toma el valor», no como la equivalencia algebraica. En este ejemplo, la línea 2 del programa se lee como «la variable llamada num1 toma el valor 2».

Las variables son cruciales en la programación. Permiten crear programas flexibles que manejan diferentes tipos de datos. Esto no se aprecia en el ejemplo anterior, donde todavía tienes que cambiar a mano los números que se van a sumar, pero puedes hacer que el programa modifique dichos valores mientras se está ejecutando. Para asignar valores a las variables durante la ejecución del programa se utiliza la instrucción INPUT. Para verlo, teclea el siguiente programa.

```
REM Sumar dos números
INPUT num1
INPUT num2
PRINT num1+num2
END
```

La función de la instrucción INPUT es muy sencilla: hace que en la pantalla aparezca una interrogación y espera hasta que introduzcas un número desde el teclado. Una vez que lo has hecho y pulsas RETURN, ese valor se asigna a la variable que se encuentre a continuación de la palabra INPUT.

Cuando ejecutas este programa, aparece una interrogación en la pantalla de salida. Haz un click en esta ventana utilizando el botón izquierdo del ratón cuando la flecha esté sobre ella y después introduce un número desde el teclado, pulsando RETURN cuando hayas terminado. Haz lo mismo cuando aparezca la segunda interrogación. El programa te indicará entonces la suma de los dos números.

LAS CADENAS

Los números son muy bonitos, pero la verdadera potencia de los ordenadores se aprecia mejor todavía cuando se comprueba que también pueden manipular información en forma de textos: nombres, direcciones y similares, con la misma facilidad que los números. El Amiga Basic dispone de un tipo especial de variables para almacenar información en forma de texto, lo que se conoce habitualmente como cadenas (en inglés, «strings»). Las variables de cadena necesitan un signo especial, el signo del dólar, para que el amiga las reconozca como caracteres alfanuméricos y no como números. Algunos ejemplos de variables de este tipo pueden ser: nombre$, direccion$, ciudad$ y a$.

Las variables de cadena no tienen una longitud fija, pueden expandirse y contraerse dependiendo del número de caracteres que pongas en ellas. Una asignación como nombre$=«Bob Ryan» crea una cadena de ocho caracteres de longitud. Si más adelante modificas la variable (por ejemplo con nombre$=«Roger Clemens»), la variable se expande automáticamente, para hacer sitio a los caracteres extra.

Al igual que con las variables numéricas, puedes utilizar cadenas en las instrucciones PRINT e INPUT. También puedes sumar cadenas, lo que se conoce como «concatenación». Introduce y ejecuta el siguiente programa:



Una diferencia importante entre el Amiga Basic y otras versiones del Basic, como el del C-64, es que no se utilizan números de línea.

Cuando ejecutas este programas, aparece una interrogación en la pantalla de salida. Haz un click en esta ventana utilizando el botón izquierdo del ratón cuando la flecha esté sobre ella y después introduce un número desde el teclado, pulsando RETURN cuando hayas terminado.

```
REM Cadenas y Cosas.
INPUT«Introduce tu nombre»;nombre$
INPUT«Introduce tu apellido»;apellido$: completo$=nombre$+« »+«apellido$
PRINT completo$
END
```

En este programa se han incluido unas cuantas cosas nuevas. Observa que se pueden indicar unos mensajes literales en las instrucciones INPUT para que aparezcan en la pantalla antes de que tú teclees el valor de la varible. De esta forma, se puede incluir información acerca de los datos que hay que teclear. El punto y coma a continuación del texto del INPUT tiene el mismo efecto que en la instrucción PRINT, y sirve para que el cursor se sitúe en la siguiente columa de la ventana de salida. Ahí es donde aparecerán los datos que tú teclees.

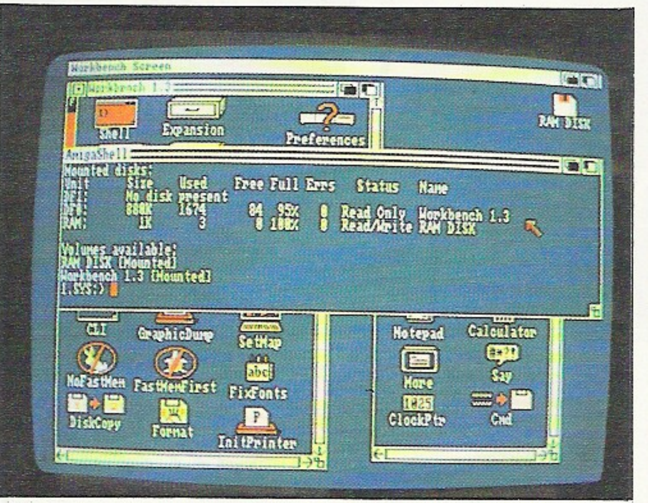
Después de tomar en dos variables los valores de lo que tú tecleas, el programa concatena ambos en la cuarta línea. Se combinan tres cadenas: las dos variables, nombre$ y apellido$, y una cadena literal. Aunque pueda parecer que la cadena literal está vacía, en realidad no es así (hay un espacio en blanco entre las comillas). Este espacio sirve para evitar que las dos palabras queden unidas. La línea 5 simplemente imprime la cadena resultante.

¡ADELANTE!

En el próximo capítulo entraré en detalles sobre los bucles, las estructuras de control y los saltos condicionales. Mientras tanto, puedes leer en tu manual del Amiga Basic algo más sobre las instrucciones PRINT, INPUT y las variables. Si tienes alguna pregunta sobre los puntos que se han tratado en este capítulo, o deseas ver algunos comentarios especiales en el futuro, puedes escribir a la revista. La dirección es COMMODORE WORLD, Rafael Calvo, 18 4º B, 28010 Madrid.

Un ordenador está vivo. Vivo porque la base sobre la que se diseñó en un principio crece y gana en sofisticación. En el Amiga esta tendencia se multiplica espectacularmente gracias a la complejidad de su sistema operativo. Y el hecho de que éste se cargue de disco permite que nuevas versiones con ampliaciones y modificaciones vayan sustituyendo a las que van quedando desfasadas. El Workbench 1.3 es un sueño hecho realidad para muchos usuarios gracias a la cantidad de nuevos utilitarios, facilidades de edición, periféricos lógicos, incremento de velocidad y demás «lujos» que incorpora.

De hecho, la versión actual no es la primera que apareció. Los usuarios de los primeros Amiga 1000 recuerdan con nostalgia aquel primer Workbench 1.1, que era una «cosa» con miles de errores y limitaciones

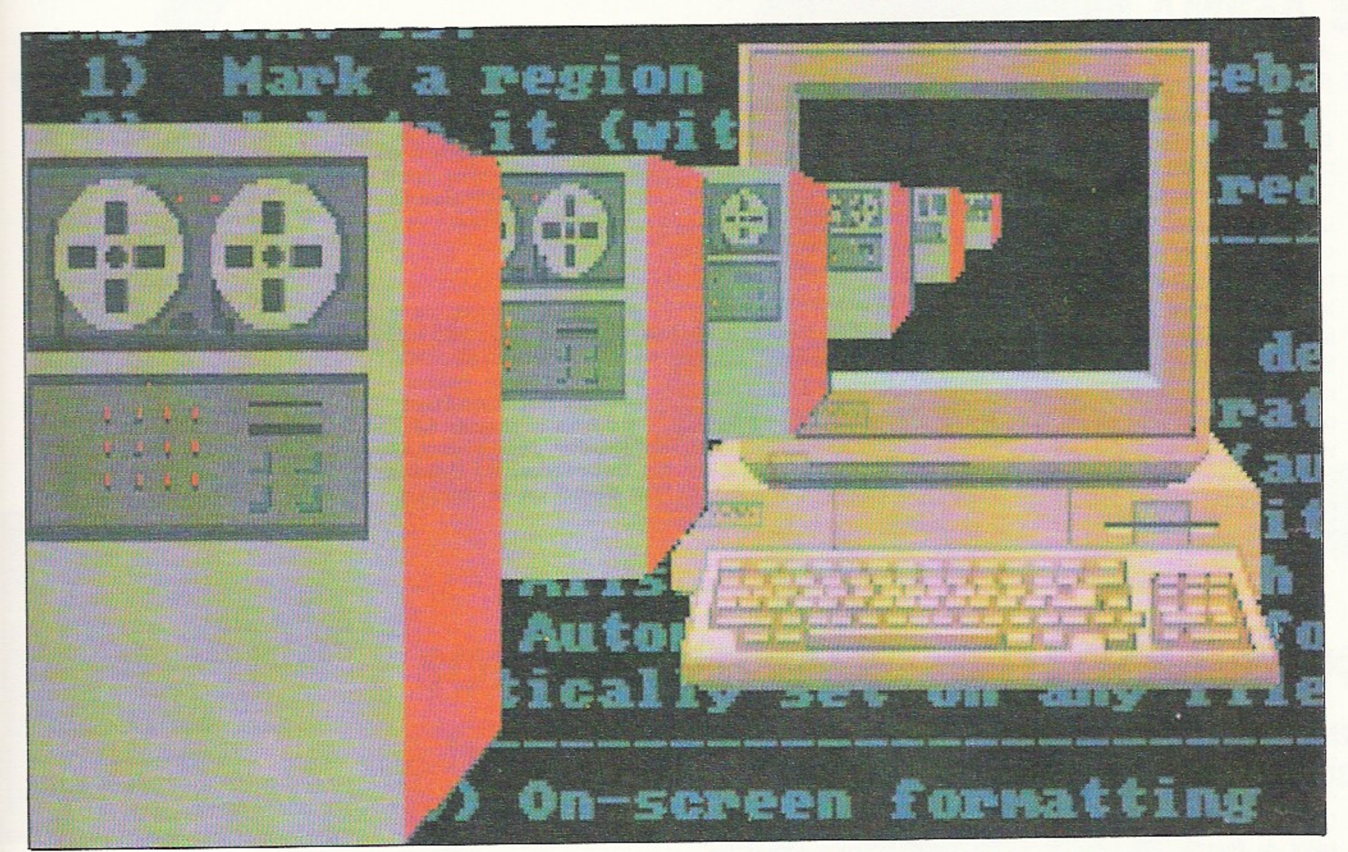


increíbles, pero que funcionaba y dio origen a la «fiebre del Amiga».

Un año después de su aparición, llega a bombo y platillo el anuncio del nuevo Amiga 500, junto con un nuevo Workbench, el 1.2, que es el que actualmente se utiliza. Aunque es mucho más potente que su hermano menor, sigue teniendo limitaciones que se han venido corrigiendo, casi siempre con «parches» y, sobre todo, programas de dominio público.

Por ello, Commodore ha renovado la versión 1.2 de su sistema operativo para el Amiga con gran cantidad de errores corregidos y deficiencias resueltas. También, y para usuarios de Amiga 1000, ha lanzado la versión 1.3 del KickStart, con la que se dispone de aún más ventajas. Gracias a ellos, el trabajo con este increíble ordenador es aún más sencillo.

WORKBENC



H 1.3

El Workbench que se suministra con el Amiga es sin duda un excelente sistema operativo. Sin embargo, tiene deficiencias y «bugs» que han ido apareciendo a lo largo de su vida, desde la aparición del Amiga en 1985.

Aquí, los dueños de los antiguos Amiga 1000 se verán beneficiados por el hecho de que pueden sustituir totalmente el sistema operativo, incluso la ROM básica, al tener que cargarla por medio del disco KickStart. De esta forma disponen de una serie de importantes ventajas con respecto a los usuarios de los nuevos Amiga 500 y 2000, que sólo pueden cambiar las rutinas externas, ya que las internas van en ROM, por lo que dispondrán de menor número de cambios, ya que los principales se han producido a nivel de ROM. De todas formas, su uso en estos últimos ordenadores compensa de forma sobrada las molestias del cambio.

El editor

A cualquiera que esté acostumbrado a usar el CLI lo que viene a continuación le sonará a música celestial: ¡¡por fin han cambiado el editor de líneas!!

En efecto, con el editor antiguo el trabajo con el CLI se complicaba notablemente al no contar con ciertas opciones de edición mínimas. Equivocarse en una línea es algo corriente, y, a veces, cuando es muy larga, se echa de menos una opción para repetir la última entrada por teclado.

Ahora existe un nuevo periférico, llamado *NEWCON:*, que sustituye al original editor de líneas del sistema. Basta con montarlo por medio del comando MOUNT y arrancar un CLI nuevo con el comando NEWCLI NEWCON:. A partir de ahora todo será diferente. Con las teclas de cursor es posible recuperar las últimas líneas tecleadas, que se van almacenando en un buffer de 2 K, donde caben cómodamente más de cien líneas de comandos. Con las de movimiento horizontal se puede editar cualquier parte del comando, insertar caracteres, borrarlos, etc. Con el KickStart 1.3 este periférico ya viene montado, por lo que incluso se ahorran los comandos para montarlo y ejecutar un nuevo CLI.

Nuevos perifericos

Hay gran cantidad de nuevos periféricos lógicos con el Workbench 1.3. El de más interés es el nuevo disco RAM, que ahora se llama RAD:. Funciona casi igual que el disco RAM original, pero incluye varias ventajas. La primera y más útil es que no se borra cuando se efectúa una inicialización del ordenador por medio de las teclas Control-Commodore-Amiga. Una vez concluido el arranque, basta con entrar en el CLI y teclear MOUNT RAD: para que por arte de magia vuelva a aparecer el disco con todos sus contenidos intactos. Otra ventaja es que se parece tanto a un disco que el ordenador se cree que es un disco *real*. Esto quiere decir que RAD: puede ser formateado, copiado con un copiador, etc, como si fuese un disco externo de 880 K. Esa es, precisamente, la pega: el disco ocupa memoria constante, no como el antiguo RAM, que variaba su tamaño según su contenido. Una vez montado desaparecen por arte de magia 880 K de memoria (en un sistema de más de un megabyte y medio, claro), pero puede instalarse para que ocupe menos y usarlo en un sistema de 512 K.

Los usuarios de Amiga 1000 están de enhorabuena, ya que con la nueva versión del KickStart podrán arrancar el ordenador desde el RAD, sin necesidad de colocar un disco en la unidad. Basta con copiar los ficheros básicos de arranque (startup-sequence) para conseguirlo, con lo que el tiempo que se ahorra es grande, y con la ventaja añadida de que el contagio de virus es mucho más complicado.

También se incorpora al conjunto el periférico PIPE:. Este es un canal que permite la comunicación entre distintos programas que están ejecutándose al mismo tiempo en el Amiga, sin necesidad de recurrir a la escritura de ficheros en disco. De esta forma se aceleran enormemente los procesos de intercambio de información entre «tareas». Por ejemplo, para imprimir una nota con ED, lo más habitual era escribirlo en un fichero e imprimirlo con TYPE a impresora. Con el nuevo método, basta con ejecutar ED en multitarea al mismo tiempo que TYPE, con un nombre de fichero que empiece por PIPE:. Al salir, en lugar de grabarse, se pasará por este nuevo periférico a TYPE, que lo imprimirá directamente.

Con las nuevas ayudas del editor del CLI el trabajo en este entorno será notablemente más sencillo. Teclear comandos y editarlos es ahora mucho más fácil que con las versiones precedentes.

Los usuarios de Amiga 1000 están de enhorabuena, ya que con la nueva versión del KickStart podrán arrancar el ordenador desde el RAD, sin necesidad de colocar un disco en la unidad.

El último periférico es SPEAK:, que permite al ordenador «decir» ficheros de texto. Basta con imprimir algo hacia SPEAK: para que, automáticamente, se escuche hablado por el altavoz. Se pueden incluir parámetros opcionales como velocidad, canales por los que se generará el sonido, volumen, etc.

Comandos de sistema

Además de nuevos periféricos, se incluyen algunos comandos nuevos en el directorio C que vienen a aliviar la vida del usuario de CLI. Por ejemplo, ASK, que sirve para hacer preguntas desde ficheros *batch* al usuario, o para pedir confirmación para un proceso «peligroso». Por ejemplo, a la hora de formatear un disco se puede incluir la pregunta «está seguro?» para que, en caso de error por parte del usuario, éste tenga solución. El resultado de la pregunta puede ser leído con el comando IF para poder tomar decisiones.

Para los usuarios de disco duro se incluye el utilitario LOCK, que sirve para prevenir el borrado accidental de ficheros, y que, además, permite la inclusión de una clave para evitar la desprotección por parte de manos «indeseadas». También se suministra un utilitario para poner en hora los relojes a pilas que incluyen algunas expansiones de memoria, SETCLOCK, que permite poner en hora el reloj de la ampliación, y el del sistema con la hora del de la ampliación. Colocando una línea SETCLOCK LOAD en el STARTUP-SEQUENCE el ordenador arrancará con la fecha correcta.

Por cierto, ¡ya se puede conocer la cantidad de memoria disponible

desde el CLI! Y todo gracias al comando AVAIL, que indica la cantidad de memoria disponible y empleada de cada tipo (chip y rápida) así como los totales. De esta forma se puede saber si ese programa «apretadillo» de memoria puede funcionar tal y como está el ordenador, sin necesidad de reinicializar para liberar memoria. Y para acelerar las cosas aún más el comando FF introduce un optimizador de pantalla, que reduce al mínimo los tiempos de impresión y solapamientos de ventanas.

FFS

Otro problema que plantea el uso del Amiga ha sido resuelto, pero sólo en parte, al eliminar los *inmensos* tiempos de espera que conlleva obtener un directorio un poco largo con los comandos DIR y LIST.

Afortunadamente, Commodore ha diseñado el nuevo formato de discos FFS (Fast File System, Sistema de Ficheros Rápidos), que resuelve el problema al crear en los discos una zona de directorio. Hasta el momento los programas se grababan por toda la superficie del disco, por lo que leer un directorio significaba leer 80 pistas del floppy de tres pulgadas y media.

Con modificar unas líneas del fichero de definición de periféricos (MountList) se puede ahora definir un disco con entradas de directorio que aceleran considerablemente las lecturas de éstos. Es una lástima que esto sólo funcione en periféricos montables, no en los discos normales del Amiga. Funciona incluso en el disco RAD, acelerándolo más aún, con lo que los accesos más largos son del orden de medio segundo.

Para hacer que un disco emplee el formato FFS basta con indicar en MountList que el periférico en cuestión no lleva el controlador de discos normal, sino otro que está en el directorio L. A partir de ese momento, al montar esa unidad, su formato cambiará adoptando el nuevo estándar con directorios, con lo que se conseguirá esa velocidad deseada al emplear el comando DIR.

Impresión

Uno de los mayores cambios se ha notado a la hora de cargar el Preferences y, sobre todo, los parámetros dedicados a impresora. Este es uno de los apartados que más renovaciones ha recibido, tanto a nivel externo como interno.

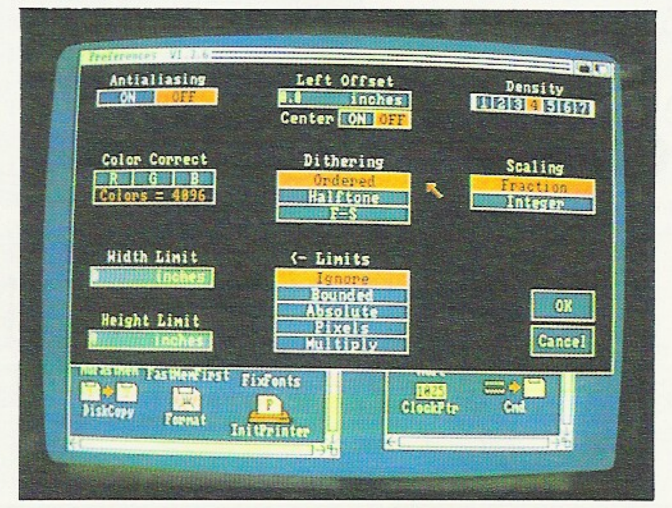
Internamente se ha incluido una nueva librería de impresora, que acelera y facilita la utilización de ésta. A su vez, nuevos drivers (o controladores) permiten que el Amiga pueda explotar a fondo nuevos tipos de impresoras.

A este respecto cabe destacar la inclusión de un driver PostScript, que permite emplear este difundido estándar de impresoras láser. De esta forma, los gráficos no son enviados como alta resolución, sino como comandos de trazado de líneas, rellenos, etc., con lo que la calidad es muy superior al sistema original empleado. Dentro del Preferences hay ahora dos pantallas de definición de gráficos: la primera es la clásica para seleccionar impresión normal o negativa, horizontal o vertical, etc. En la segunda se abre un mundo de posibilidades para impresoras láser o en color. En esta pantalla se puede determinar el grado de difuminación entre puntos al imprimir, el número de colores que soporta la impresora, si debe corregirse algún color, etc. De esta forma es posible obtener volcados lo más aproximados a lo que se ve en pantalla como es posible.

Los usuarios de Amiga 1000 tienen la oportunidad de conseguir la versión 1.3 del KickStart, accediendo a mejoras no disponibles a los usuarios de los más modernos Amiga 500 y 2000. Estos tendrán que recurrir a un cambio de ROMs para obtener el pleno potencial del nuevo Workbench.

En el controlador se han incluido nuevas funciones, como un volcador de pantallas a impresora, o rutinas para enviar comandos a la misma, para inicializar tipos de letra diferentes. Con las nuevas rutinas del driver Start y Stop es posible bloquear momentáneamente una impresión para emplear la impresora en otros fines, para luego continuar como si nada hubiese pasado.

Otras librerías modificadas son la de tratamiento de números en coma flotante y la de gestión de caracteres. En la primera se han incluido ciertas rutinas que faltaban en la primera, incluyendo llamadas a un hipotético coprocesador numérico 68881. En la segunda se incorpora la posibilidad de emplear fuentes de caracteres en color, junto con otra serie de rutinas, destinadas, por ejemplo, a informar al usuario de todas las fuentes disponibles, borrar fuentes y liberar RAM, crear cabeceras de fuentes (que antes había que hacer a mano), etc.



Dentro del Workbench

Dentro de nuestro amigable entorno de ratón los cambios no son muy apreciables. Lo primero que se nota son alteraciones en algunos colores, que hacen más cómodo a la vista la utilización del ordenador. Dentro del disco los cambios se notan cuando se abren los directorios de Sistema y Utilidades. Muchos de ellos se «han mudado» al nuevo disco Extras, para dejar más espacio en el Workbench. De todas formas, lo básico sigue allí, junto con nuevos programas, muchos de ellos provenientes del Dominio Público.

Entre ellos destaca MORE, un útil programa para visualizar ficheros de texto de forma paginada. Para usarlo basta con seleccionar un fichero

con el ratón y cargar el programa MORE a continuación. De esta forma podrá verse de forma mucho más cómoda que con el habitual TYPE, que no permite su utilización fuera del CLI. También procedente del Dominio Público es el programa ClockPtr, que modifica la forma del ratón convirtiéndolo en un reloj cuando no hay ninguna ventana activada.

El disco Extras también ha cambiado. Aparecen en él gran parte de los programas que habitualmente se encontraban en el disco Workbench, además de otros nuevos de gran utilidad. Al usuario interesado en el sistema operativo de su ordenador le encantará la aparición de un nuevo «cajón» con más de quince ficheros con definiciones de rutinas de la ROM, que permite la utilización de librerías que hasta ahora estaban ocultas al usuario de Basic, que sólo disponía de las librerías GRAPHICS, DOS Y EXEC. De esta forma se simplifica enormemente la programación en este lenguaje, ya que se puede acceder a gran cantidad de rutinas que evitan la escritura de grandes cantidades de código.

¡¡Multipuesto!!

En efecto. Hay un modo de «colgar» un terminal «tonto» de nuestro querido Amiga empleando el periférico AUX:. Este es básicamente lo mismo que SER:, con la diferencia de que no tiene buffer intermedio. De esta forma la transmisión es directa, y se produce carácter a carácter.

La prueba la hicimos uniendo un Amiga con un PC vía puerto serie. En el PC se cargó un programa de comunicaciones, y en el Amiga se abrió un CLI dirigido a AUX:. Tras alterar levemente los códigos de impresión del PC obtuvimos un CLI en el que se podía ejecutar cualquier programa que sólo emplease texto. Cambios y listados de directorios, ejecución de programas sencillos, etc., se pueden ejecutar en un terminal mientras el Amiga está tranquilamente haciendo música o hablando o recalculando una hoja electrónica. El experimento se realizó editando, grabando, compilando y ejecutando programas en C desde el terminal, mientras en el Amiga se procedía a tareas de mantenimiento del Workbench. Incluso accediendo dos personas al mismo fichero en disco al mismo tiempo no hubo problemas, y, de hecho, el «piloto» del Amiga no llega ni a darse cuenta de que tiene un terminal «colgado» salvo por el hecho de que de cuando en cuando se producen accesos a disco que vienen del terminal. Por supuesto que éste accede a los discos del Amiga como suyos, no siendo posible emplear los del PC por razones obvias. Sí es posible empleando el mismo programa de comunicaciones y pasando ficheros por el port serie, grabándolos a disco en el otro ordenador.

El nuevo disco RAD: imita a la perfección un disco real. De hecho puede ser copiado y formateado como si de un floppy de tres pulgadas y media se tratase, aunque su tamaño puede ser modificado.

Los problemas se producen a la hora de imprimir caracteres, ya que los códigos del Amiga son ligeramente diferentes a los de PC. Por ello se empleó en las pruebas un programa que traduce los códigos en una fase intermedia, permitiendo la comunicación sin problemas.

Documentación

Con los discos Workbench y Extras se incluye otro con ficheros de documentación. Por fin Commodore ha roto la tradición de pésimos manuales que acompañan a sus máquinas, incluyendo información exhaustiva de todas las características de la nueva versión del sistema operativo.

Todas las nuevas librerías vienen descritas en profundidad, con todos los parámetros descritos. Las de mayor utilidad son las nuevas rutinas matemáticas, que efectúan cálculos muy sofisticados a gran velocidad.

También se describen en profundidad los nuevos drivers de impresora, junto con el controlador, dando una tabla completa de todos los comandos que el sistema soporta. El más interesante reside en el PRINTER.DEVICE, se llama DumpRPort y sirve para efectuar volcados de pantalla por impresora. Admite un ingente número de parámetros, que configuran el posterior resultado. Entre ellos cabe citar el ancho en puntos del volcado, el alto, proporciones, intensidad de grises, densidad gráfica, etc. Incluso se puede incorporar una tabla de corrección de colores para los usuarios de impresoras en color.

El Workbench 1.3 es una herramienta indispensable para trabajar en «serio» con el Amiga. Los nuevos periféricos aceleran al límite el intercambio de información entre el ordenador y el mundo exterior, o entre varios programas dentro del ordenador. Y su instalación es tan sencilla como encender el ordenador, introducir el disco y hacerse a la idea. No creo que puedan mejorar esta versión en mucho tiempo...

Monitor A2024

Existen rumores sobre el lanzamiento de un nuevo monitor para Amiga, el A2024, por parte de Commodore. Sus aplicaciones serán, sobre todo, para el tratamiento de textos y la autoedición, aunque eso depende más del usuario que de otra cosa...

Ante todo, no es sólo un monitor. Es una unidad inteligente que puede procesar imágenes provenientes del ordenador, aunque sólo en blanco y negro o en 16 tonos de gris.

Su resolución máxima es de 1008 por 800, aunque los usuarios europeos tendremos (con el sistema PAL) aún más resolución vertical. Son puntos *reales*, no sólo calidad de reproducción. Esto significa que hacen falta cantidades ingentes de memoria para soportar un sistema así, por lo que el uso de ampliaciones es necesario.

El monitor está totalmente controlado por software, tanto en su resolución como en los contenidos de pantalla. Tiene dos modos de funcionamiento: modo «15 hertzios» y modo «10 hertzios». En el primer modo, el Amiga envía cuatro pantallas completas que el monitor monta para que aparezcan como una sola, siendo cada pantalla original un cuarto de la pantalla definitiva.

En modo 10 hertzios se obtiene la máxima resolución. Equivale al modo interlazado del Amiga, sólo que el monitor toma la primera imagen, la almacena en un buffer intermedio, espera la segunda imagen, monta ambas y las reproduce en pantalla. Esto produce una imagen sin *ningún* parpadeo, y con una resolución increíble.

El problema consiste en que es un periférico, no una pantalla, por lo que la mayoría de los programas comerciales no funcionarán. Pero, ya se dijo, su destino era la autoedición.

La pregunta es: ¿para cuándo?

ESPECIAL AMIGA

LO QUE NECESITES SEGURO QUE LO TENEMOS.

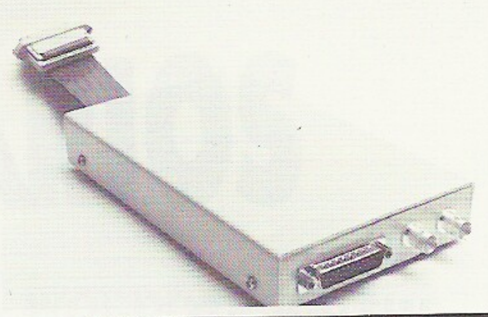
CONSULTANOS

PROGRAMAS DISPONIBLES EN NUESTROS ALMACENES

Obliterator	4.800
Deep Space	4.800
Arena y Bratacas	5.600
Battle Ships	1.990
The Enforcer	2.850
Play House	2.850
Starglider	3.900
Tetris	1.990
Buggy Boy	1.990
Bermuda Project	2.850
Dark Castle	2.850
Defender of the crow	2.850
Sinbad	2.050
Three Stooges	2.850
King of Chicago	2.850
S.D.I.	2.850
Skychase	2.850
Bomb Jack	1.990
Beyond the Ice Palace	1.990
Goldrunner	4.000
Shadow Gate	4.900
Discovery Prog	4.900
Roadwars	4.700
Xenon	4.700
Crack	4.100
Barbarian	4.800
Insanity Fight	4.100
Terropods	4.800
Bratacas	4.800
Arena	4.800
Bad Cat	3.900
Winter Games	3.500
Match 3	3.500
Foot Man	3.500
Jump Jet	3.200
Strip Poker II	3.200
Discovery Mat	3.200
Discovery Tri	3.200
Sky Fox	4.700
Opace Ranger	2.300
Kichstart II	2.300
Joe Blade	2.300
Sidewinder	2.300
Vader	2.300
Final Trip	2.300
Grid Start	2.300
Karting Grand Prix	2.300
Demolition	2.300
Phalanx	2.300
HR 35 Fichter Mision	2.300
Flight Path 737	2.300
Trivia Trove	2.300
Las Vegas	2.300
Marble Madness	4.700
Chessmaster	4.700
Test Drive	4.700
Articfox	4.700
Feud	2.300
Blastaball	2.300
AAARG	4.700
Ninja Mission	2.300
Summer Olympiad	4.300
Vixen	4.300
Chazy Cars	4.300
Leatherneck	4.300
Flinstones	4.300
Ikari Warriors	4.300
Carrieh Command	5.400
Empire Strikes Beck	4.300
Quadralien	5.315
Starray	5.315
Garrison II	5.315
Army Moves	5.315
Virus	4.250
Ferrari Formula One	5.315
Esmerald Mine	4.250
Pinball Wizard	4.250
Mike the Magic Dragon	4.250
Iridion	4.250
Phalanx II	4.250
Thai Boxing	2.300

Strip Poker II	2.300
Platoon	5.315
Rockford	4.300
BMX Simulator	3.200
City Defense	4.350
Fortress Underground	4.250
Galileo	13.000
Mercenary	4.300
Aliensfrike	4.300
Arcade Clasics	5.000
Thundercats	5.000
Menace	5.315
Jigsaw Manía	3.200
Amiga Powerpack	4.300
Zero Gravity	5.000
Hercules Copy	5.400
Marauder	10.000
Professional page	60.000
TV-TEXT (Versión PAL)	17.000
TV-SHOW (Versión PAL)	17.000
X CAD	76.500
Amiga Assembler	17.500
Amiga Toolkit	10.500
Amiga Shell	13.900
Amiga Pascal ver. 2.0	22.000
Lattice C Compiler	42.000
Gizmoz V. 1.2	10.000
Gomf the Gurubuster V. 2.0	10.000
Dynamic Studio	18.000
Disk 2 Disk	7.900
Quarter Back	13.400
Animate 3D	16.000
Sculpt 3D	16.000
Instant Music	6.800
Deluxe Video	9.000
Trasformer	6.500
Paquete especial de software	27.000
Proyect D	7.900
Videoescape 3D	25.500
Videotitler	21.900
Deluxe Muxic	16.800
Facc II	5.600
Page Setter	20.000
Pro Writte	22.000
Excellence	57.000
Photon Paint	20.000
Lights Camera Action	16.000
Shyntia	25.000
Midi-Ece	14.000
Graphicraft	6.500
Textcraft Plus	7.500
Digi-View 3.0 PAL Amiga 1000	35.000
Digi-View 3.0 PAL Amiga 500/2000	39.000
Digi-Paint PAL	12.500
Dicidroid	13.000
Kit actualización del Digi-View	4.900
Genlock	88.500
Tableta gráfica Easyl A500, A1000	79.000
Tableta gráfica Easyl, A2000	89.000
Pro Sound Designer	23.000
Digipic (Digitalizador)	79.000
Unidad de disco Master-3A externa 3.5	Consultar
Unidad de disco Chinon interna 3.5	Consultar
Amiga 500	Consultar
Amiga 2000	Consultar
Monitor 1084	Consultar
Unidad disco 1010	Consultar
Ampliación 512K	Consultar
Ampliación 2/4/6/8 megas	Consultar
Disco duro 20 MG Amiga	Consultar
Disco duro 40 MG Amiga	Consultar
"Duro 20 MG Compartido Amiga/PC	Consultar

ADEMAS MAS DE 650 DISCOS DE DOMINIO PUBLICO: JUEGOS, UTILIDADES, SONIDOS, BASES DE DATOS, PROCESADORES DE TEXTO, DEMOS, ETC...



GENLOK

TITULA, INSERTA, MEZCLA
DIVIERTETE HACIENDO DE TUS VIDEOS
UN PRODUCTO PROFESIONAL

UNIDADES EXTERNAS DE DISCO

PARA TRABAJAR MAS COMODO Y RAPIDO





DIGITALIZADOR

DE IMAGEN

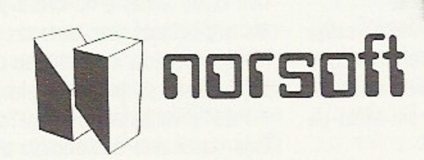
SOLO TIENES UN LIMITE: EL DE TU CREATIVIDAD



DIGITALIZADORES

DE SONIDO

CAPTURAR SONIDOS Y MANIPULARLOS
COMPONER MUSICA
IMPRIMIR LAS PARTITURAS
TODO LO NECESARIO PARA LA CREACION MUSICAL



GRAL. FRANCO, 41 - ENTLO. A
TELEF. 24 90 46 - 32003 ORENSE
FAX 23 42 07

INTROCAD XCAD

Ordenador: Amiga (2 Mb recomendados)
IntroCad
Fabricante: Progressive Peripherals & Software
Distribuidor: BarnaComputer
C/. Mallorca, 218
08008 Barcelona
Tel.: (93) 254 56 23
Precio: 10.000 ptas.

XCad
Fabricante: Taurus
Distribuidor: Norsoft
C/. General Franco, 41. Entlo. A
32003 Orense
Tel.: (988) 24 90 46
Precio: 76.000 ptas.

Cuando se diseñaron los circuitos de vídeo del Amiga se pensaba que algún día esta máquina podría ejecutar sofisticados programas de CAD. El CAD es un término muy en boga hoy en día, que significa «diseño asistido por ordenador». Todo lo que antes de hacía con regla, compás y escuadra, se hace ahora de forma mucho más limpia, más segura, más sencilla y, sobre todo, más fácil con uno de estos programas.

Básicamente los programas de CAD sirven para trazar planos y esquemas en la pantalla de un ordenador para obtener luego una salida impresa. Así se pueden aprovechar todas las posibilidades de edición de los ordenadores, con todas las ventajas que ello supone.

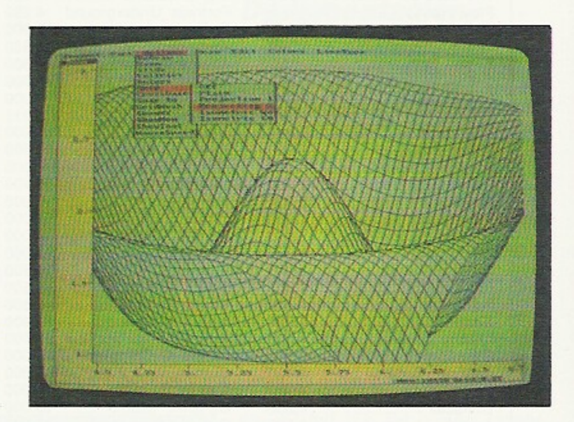
Con estos dos paquetes podremos realizar CAD a un nivel muy avanzado en el Commodore Amiga. Por otro lado, ambos programas son totalmente diferentes, requiriendo por tanto tratamientos totalmente diferentes.

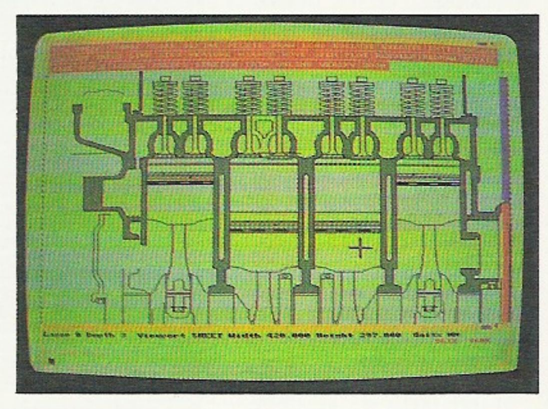
IntroCad

Este es el más barato de ambos programas, y lógicamente el más espartano en prestaciones. Hace todo lo que se pueda desear siempre que no se le llegue a exigir nada fuera de lo normal.

Requiere, como casi todos los programas de este tipo, gran cantidad de memoria para operar. El hecho de que los objetos se guarden como vectores (líneas) en memoria hace que cuanta más memoria se disponga, mayor sea la complejidad de los gráficos realizados. En esta prueba se empleó una expansión de dos megabytes, y todo aquel que no disponga de ampliación alguna debe imaginarse que no podrá aprovechar al máximo la potencia de *IntroCad*.

El programa viene en un solo disco que contiene gran cantidad de demos para practicar, y con un folleto que explica una a una y de forma somera sus funciones. Este se maneja totalmente por medio de menús y de hecho no es necesario tocar el teclado casi nunca para operar con la amplia gama de objetos que soporta este paquete. Entre ellos están los típicos de trazar líneas, círculos, rectángulos, y una opción curiosa (sobre todo en programas de CAD): dibujo a mano alzada, que nos permite dibujar como con DPaint.





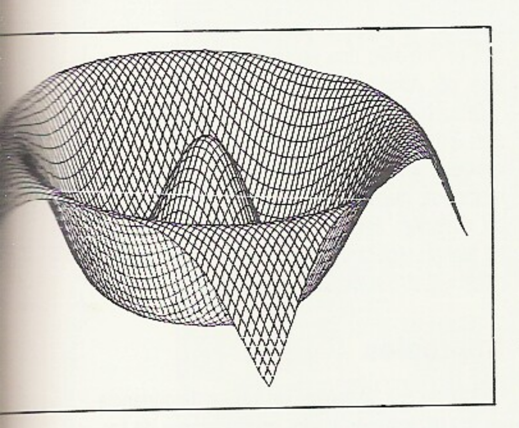
Con la opción de zoom se puede ampliar cualquier zona hasta el infinito, y empleado de forma intensiva produce resultados MUY espectaculares. El hecho de que los dibujos se guarden como líneas y no como puntos, hace que las ampliaciones sean perfectas, con la zona *realmente* ampliada, no como en programas de dibujo donde se pierde resolución.

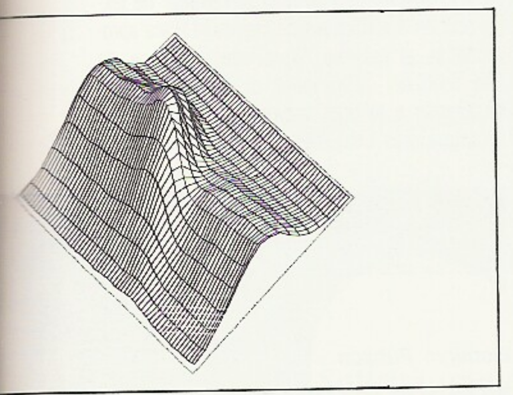
Pero la verdadera potencia de *IntroCad*, que deja claramente desbancado a su contrincante *XCad*, es la resolución a la hora de obtener volcados por pantalla. Empleando rutinas propias de control de impresora consigue cuadruplicar su resolución, elevándola a 240 por 216 puntos por pulgada (lo normal es 80 por 72). Con ello se obtienen volcados de calidad pseudo-láser, llegando a parecer en ocasiones un plotter. Para comprobarlo, nada mejor que observar las fotos de estas páginas.

XCad

Es con diferencia el más potente de ambos programas. Dispone de una serie exhaustiva de comandos gráficos, incluyendo todo tipo de simetrías, rotaciones, etc.

AMIGA COMENTARIOS





Se distingue de *IntroCad* a primera vista en los menús de trabajo: donde el primero tiene la clásica barra de menú, con sencillas opciones; en este tenemos dos ventanas: la superior, con todos los comandos disponibles, y abajo, una ventana para poder dar comandos tecleados directamente y para obtener mensajes del paquete.

Cada comando produce a su vez la aparición de nuevos menús con opciones y modificadores. Por ejemplo, el llamar a la función TEXT hará aparecer otro menú con quince o veinte opciones de funcionamiento, mientras los comandos que se van seleccionando se escriben en la línea de abajo, configurando el comando definitivo. Al principio cuesta mucho acostumbrarse a esta forma de operar, pero con un par de horas practicando llega a hacerse sumamente agradable.

Con *XCad* se puede hacer de todo: colocar todo tipo de objetos, rotarlos, cambiarles el grosor del trazo, etc. Y una función que a muchos les agradará sobremanera, que es un potente editor de caracteres, con el que crear fonts nuevos que luego pueden ser utilizados en dibujos propios.

A la hora de imprimir parece que falta potencia si se tiene una impresora matricial: sólo se pueden obtener volcados en la resolución mínima (80 por 72 puntos por pulgada), por lo que los resultados son penosos en comparación con *IntroCad*. Pero donde sí que realmente existe versatilidad es a la hora de utilizar plotters e impresoras gráficas, de los que existe un amplio surtido de drivers para su control. De hecho, el programa está diseñado para su función con estos más avanzados periféricos, por lo que para aprovecharlo al máximo será preciso emplear uno de ellos.

Conclusiones

Ambos programas se encuentran en espectros diferentes. Como rasgos generales, *IntroCad* está claramente orientado al principiante, aunque con su baza de la resolución de impresora marca un tanto frente a su competidor *XCad*, que ofrece sin embargo una inmensa potencia a la hora de dibujar. Su sistema de comandos le permite recibir incluso ficheros de texto y ejecutarlos como si los estuviese recibiendo directamente por teclado, creando una especie de ficheros «batch» gráficos.

El Amiga es una máquina con un enorme potencial gráfico, y con estos dos programas se puede explotar al límite esta capacidad, al tiempo que facilitará enormemente la engorrosa tarea de corregir bocetos, planos, etc. De todas formas, la elección entre uno y otro no es fácil, aunque los precios tan dispares induzcan a lo contrario. Debe ser cada cual el que considere cuidadosamente cuál de ellos le conviene más. ■

WORDPERFECT

Ordenador: Amiga
Fabricante: WordPerfect Corporation
Distribuidor: WordPerfect Ibérica
Plaza Narciá Oller, 7-8 Prpal. 1ª
08006 Barcelona
Precio: 48.000 + IVA

WordPerfect es, según muchos, el mejor procesador de textos existente en el mercado para cualquier ordenador personal. Esta fama se debe principalmente a sus excepcionales características, y a todas las funciones «extras» que incluye en comparación con otros procesadores de texto. Junto a la versión más difundida actualmente, la de PC (ya van por la 5.0) se han diseñado y comercializado otras versiones para ordenadores como Apple, Atari, máquinas Unix y, naturalmente, Amiga. Este banco de pruebas es sobre la versión 4.1.9.

Proceso de textos

Los procesadores de texto son unos programas mediante los cuales se puede teclear cualquier tipo de texto en el ordenador como si se tratara de una máquina de escribir. Naturalmente, una vez que el texto está en el ordenador, es susceptible de ser manipulado en todos los sentidos: se pueden cambiar palabras, frases y párrafos de sitio, insertar texto, borrarlo, etc. Es precisamente en este aspecto en donde reside su utilidad.

WordPerfect dispone de todas las funciones típicas de cualquier procesador de textos. Está enmarcado dentro de la filosofía *WYSIWYG* (What You See Is What You Get—Lo Que Ves Es Lo Que Obtienes), que pese a su extraño nombre consiste simplemente en que lo que se está viendo por pantalla es el documento tal como va a quedar al ser impreso: márgenes, tabuladores, saltos de página, etc.

WordPerfect para Amiga se presenta en cuatro discos. El primero contiene el programa principal, otro con los drivers (controladores) de impresoras, otro con el diccionario ortográfico y de sinónimos y un último disco de aprendizaje.

Preparados para escribir

Una de las características sobresalientes de WordPerfect respecto a los otros procesadores de textos para Amiga es la velocidad. Debido a que el Amiga no tiene un modo texto, sino que trabaja únicamente en modo gráfico, la velocidad de respuesta tanto del teclado como de la pantalla es muy lenta algunas veces (lo cual empeora por la sensación de que el cursor no parpadea). En WordPerfect, sin embargo, la velocidad es más que aceptable, aunque no llega al «tacto» de los PCs.

Los que conozcan la versión de WordPerfect para PCs pueden trabajar con el WordPerfect de Amiga sin notar apenas las diferencias. En WordPerfect, todos los comandos de edición están disponibles en las teclas de función. Hay cuarenta teclas de este tipo en total, pues cada una puede seleccionarse en solitario o combinada con las teclas de control SHIFT, ALT y CTRL. Normalmente, se utiliza una plantilla para recordar dónde se encuentra cada función. En el Amiga, también se pueden seleccionar todas estas opciones desde los menús de la parte superior, utilizando únicamente el ratón.

Entre las funciones básicas de edición se encuentran los tabuladores, márgenes, sangrías, centrado, espaciado entre líneas y también la forma de resaltar texto, en subrayado y en negrita. Todas estas funciones se conocen como FORMATO DE LINEA. Mientras se escribe, WordPerfect se encarga de forma automática de desplazar las palabras que no quepan completas en una línea, lo que se conoce como «división de palabras» (word-wrapping en inglés). Cuando se borra o inserta texto en un párrafo, WordPerfect se encarga de forma automática de recomponerlo.

Las típicas funciones, como buscar, buscar-y-reemplazar, también están disponibles, incluyendo «cadenas de búsqueda» para caracteres especiales. En la «lista de archivos» pueden realizarse operaciones de mantenimiento como borrar y renombrar archivos, copiarlos o pasarlos de un subdirectorio a otro.

Otras funciones comunes que se suelen encontrar en los procesadores de texto son la «impresión combinada», mediante la cual se pueden crear cartas personalizadas, la «corrección ortográfica», para corregir de forma automática documentos y, por supuesto, amplias funciones de impresión.

Otras funciones interesantes de WordPerfect son la creación de cabeceras y pies de página, notas, esquemas con numeración automática, inserción de fecha y cosas todavía más complicadas como la generación de índices alfabéticos a partir de las palabras del texto, y la creación de listas de títulos y de figuras.

Características avanzadas

La *fusión* (merge) es el nombre que recibe la impresión combinada en WordPerfect. Mediante la fusión se puede combinar una lista de nombres y direcciones con un documento principal, para de este modo crear «cartas personalizadas». La forma de hacerlo es muy sencilla, y además se pueden utilizar ciertas características avanzadas, para que los usuarios «expertos» puedan hacer auténticos «juegos malabares» con el texto.

En la versión de WordPerfect para Amiga se ha eliminado una de las funciones más útiles de la versión PC: la ordenación (SORT). Sin embargo, algunas de las otras se encuentran mejoradas, sobre todo las que pueden aprovechar las características del Amiga, como la multitarea. Un buen ejemplo de esto es la función «cambiar» (SWITCH), que permite editar varios documentos a la vez, mientras que en los PCs el máximo son dos. Naturalmente, se puede utilizar WordPerfect mientras se está utilizando otro programa, por ejemplo un compilador. WordPerfect es tan sólo una ventana dentro de la pantalla del Amiga.

Otras funciones avanzadas son las *matemáticas*. En el modo matemático, WordPerfect se convierte en una pequeña hoja de cálculo con la que se pueden sumar columnas numéricas de subtotales, totales y totales globales, e incluso realizar algunas operaciones aritméticas sencillas entre columnas.

Impresion

Uno de los aspectos de mayor importancia en la utilización de cualquier procesador de textos son las posibilidades de impresión. Para aprovecharlas al máximo, WordPerfect dispone de una serie de «definiciones de impresora» que se ajustan a la gran mayoría de los modelos de impresoras existentes en el mercado. La pri-

Dominio Público

PRTDRVGEN

La potencia de los controladores de impresora del Amiga está fuera de toda duda, pero... ¿y si nuestra impresora no tiene ninguno?

En el Preferences del Amiga se puede definir casi todo, incluyendo el tipo de impresora que se va a emplear. A pesar de que la cantidad de parámetros es enorme puede llegar el caso de que no haya ninguno que se ajuste totalmente a la impresora que se tiene conectada, o que no explota a fondo sus posibilidades.

Afortunadamente, con el programa que se describe este mes se acabaron los problemas. Con él es posible definir controladores de impresora nuevos, con todas las características que se deseen.

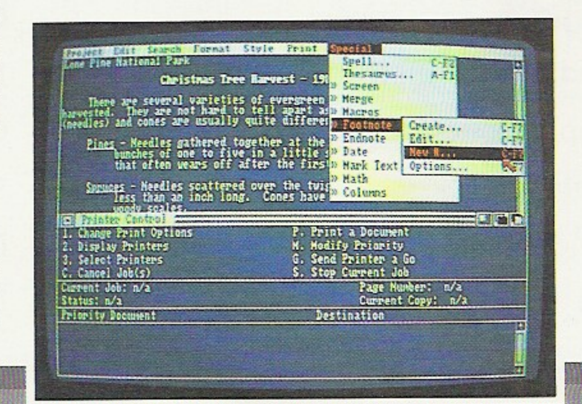
AMIGA COMENTARIOS

mera operación que debe realizarse al arrancar WordPerfect es seleccionar la impresora. Al hacerlo, WordPerfect se «aprende» los códigos necesarios para aprovechar al máximo todas sus características, como letra en negrilla, cursiva, superíndices, etc.

Si la impresora no se encuentra entre las definidas, o no es exactamente el modelo preciso, se puede utilizar el programa PRINTER para crear una nueva definición. Generalmente, lo único que se necesita es modificar el juego de caracteres para que la impresora imprima acentos y eñes correctamente.

Diccionarios

WordPerfect incluye dos tipos de diccionarios, uno ortográfico y otro de sinónimos. En la versión que hemos probado, estos diccionarios estaban en inglés. Al utilizar el corrector, lo que hace WordPerfect es comprobar que las palabras que aparecen en el documento que se encuentra en la pantalla coinciden con las que están en el disco. En caso de que no sea así, lo avisa para que la palabra se corrija, mostrando otras «palabras parecidas».



Conclusión

WordPerfect es uno de los pocos procesadores de textos para Amiga que han logrado imponer *velocidad* sobre el resto de los aspectos del programa. La interminable lista de funciones y comandos que incluye lo hacen apto para todos usuarios, desde los que únicamente necesitan escribir una carta hasta los que piensan utilizarlo para escribir tesis completas, documentos de cientos de páginas, enviar largas listas a clientes e incluso para editar programas fuente. ■

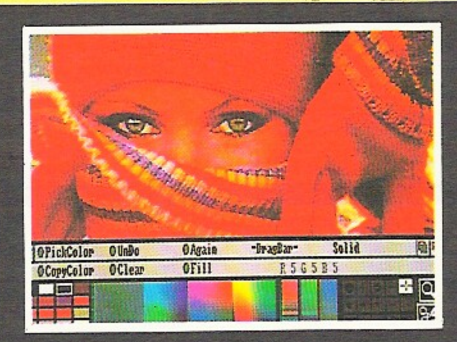
El programa permite editar un controlador existente o empezar con uno en blanco. Lo mejor es renombrar uno que funcione medianamente bien y modificarlo tranquilamente. Para ello, el programa muestra cada parámetro modificable en varios formatos (hexadecimal, decimal, ASCII y octal), junto con una descripción completa y varios ejemplos en impresoras conocidas. A partir de ahí llega ya el trabajo de cada uno, consistente en buscar en el manual los códigos particulares para esa opción de la impresora.

Se pueden definir unos 350 parámetros de cada controlador, incluyendo la opción de colocar al final un juego nuevo de caracteres que es enviado a la impresora cuando se inicializa. Absolutamente todo está a la vista: modos gráficos, tipos de letra, avances de papel, detectores de fin de página, etc., con la posibilidad de redefinirlos. El número de caracteres por parámetro es suficientemente grande, hasta el punto de que se puede incluir la frase «Opción no implementada en esta impresora» cuando se selecciona una función que la impresora en cuestión no está capacitada para efectuar, como por ejemplo, imprimir gráficos en una impresora de margarita.

Lo primero que se puede hacer (para probar), es corregir el controlador habitual de Commodore para conseguir que aparezcan los acentos correctamente. Basta con buscar los códigos de pantalla correspondientes a los caracteres en cuestión y colocar en su lugar los de la impresora. Se graba todo el conjunto y se envía un texto a la impresora. A pesar de llevar cierto trabajo, los resultados son casi siempre muy satisfactorios, y se agradecen, sobre todo, las ayudas a cada parámetro y los ejemplos que se suministran.

Donde más se mejora es en el terreno de los gráficos. Es posible aumentar espectacularmente la calidad de impresión en la mayoría de los casos, y en alguno es posible hasta triplicarla, empleando métodos un poco más sofisticados. A la hora de imprimir el sistema no se da cuenta de nada, por lo que no es necesario reconfigurar los programas que hacen uso de la impresora, salvo en raros casos en los que se utilizan controladores propios que *no deben* ser modificados por el usuario.

Con este programa se acabaron por fin los problemas a la hora de imprimir con el Amiga. Su uso es, al principio, un poco complicado, y se necesitan varias pruebas para obtener los resultados esperados. Pero al final se consigue un controlador que hace exactamente lo que se desea de él, aprovechando al máximo las capacidades de cada periférico en cuestión. ■

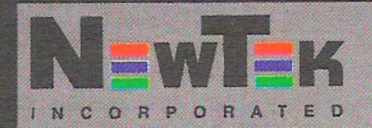


DIGI VIEW V2.0 PAL



El DIGI-VIEW, el digitalizador de vídeo con hasta 4096 colores, en segundos podrá capturar cualquier fotografía u objeto con su cámara de vídeo, pudiéndolo ver a todo color y con una nitidez hasta ahora imposible en un ordenador popular. Las avanzadas funciones del DIGI-VIEW incluyen:

- Empleo del Modo HAM y HALFBRITE (64 colores).
- Las imágenes digitalizadas pueden tener desde 2 hasta 4.096 colores.
- Formato de ficheros IFF standard.
- Soporta todas las resoluciones del Amiga en PAL y OVERSCAN.
- Manual en castellano y garantía a perpetuidad.



- DigiView V3.0 PAL .... 35.000 ptas.
- Adaptador DigiView A500/2000 ... 4.000 ptas.
- Kit de actualización V3.0 .... 4.900 ptas.
- DigiDroid .... 13.900 ptas.
- DigiPaint .... 12.500 ptas.

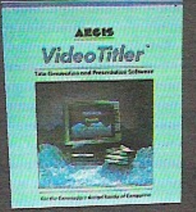
SOLO



Plaza Isabel la Católica, 6, Tel. (988) 75 11 80. FAX (988) 75 11 91 - 34005 Palencia

- Disco Duro 20 MEG. Amiga 500 139.000 ptas.
- Módulo Adaptador 3 MEG Ok RAM 39.000 ptas.





SERIE AEGIS



NOVEDAD
- Lights, Camera, Action .... 12.200 ptas.

NOVEDAD
- VideoScape 3D V2.0 .... 29.900 ptas.

NOVEDAD
- Video Titler V1.1 .... 22.900 ptas.

NOVEDAD
- Audio Master II .... 15.500 ptas.

NOVEDAD
- Draw 2000 .... 42.900 ptas.

NOVEDAD
- Modeler 3D .... 15.000 ptas.
- Sonix .... 12.200 ptas.
- Impact .... 13.900 ptas.
- Ports of Call .... 6.500 ptas.

VIDEOSCAPE 3D .... 25.500 ptas.

Excelente soft de gráficos y animación en 3D en tiempo real; incluye distintos puntos de vista de posición de cámara y posicionamiento de focos, versión PAL y OVERSCAN.

AEGIS SONIX .... 10.500 ptas.

Con AEGIS SONIX puedes crear cualquier sonido que tus oídos puedan desear, combina múltiples instrumentos, sonidos Sampled y digitalizaciones del Audio Master. Posibilidad de conexión a MIDI.



PROVIDEO PLUS VERSION PAL .... 56.000 ptas.

TURBOSILVER

Hace unos meses (en el número 50 de Commodore World concretamente), se explicó en un excelente artículo de Eric Graham la técnica del Ray Tracing. Esta técnica permite generar gráficos con un realismo sorprendente, a base de funciones matemáticas.



El problema de estos algoritmos gráficos es su «increíble» velocidad. Generar una pantalla con un número un poco alto de objetos, y sobre todo, si estos reflejan luz, puede llevar con la versión definitiva del programa comercial más de doce horas de proceso. Aun admitiendo que el resultado es increíble, la sola idea de generar una animación por este método hace desistir del empeño.

Con TurboSilver, si bien hay que seguir esperando, los tiempos muertos se reducen al mínimo, ya que las rutinas gráficas han sido optimizadas enormemente. La misma escena que antes se comentaba ha reducido su tiempo de creación de más de doce horas a unas tres horas y media, lo que significa que se puede realizar el triple de trabajo en el mismo tiempo.

El programa está totalmente controlado por menús, que dan paso a todas las opciones del programa. Lo primero que aparece es una lista de «scripts» o secuencias. Dado que las secuencias se almacenan en forma matemática, ocupan relativamente poco espacio, y pueden cargarse «proyectos» de animación de bastantes segundos de animación. Después se puede dejar al ordenador calculando y grabando a disco cada fotograma por separado. Todo lo que queda por hacer es conseguir un programa de ejecución de animaciones (los hay muy buenos en dominio público) que cargue y repita todas las imágenes a gran velocidad.

Desde los menús se pueden seleccionar gran cantidad de variables del «mundo» que se está creando. Se puede modificar la luz ambiente, el enfoque de la «cámara», los colores, la luz directa, etc. Incluso se pueden modificar las leyes matemáticas que rigen este universo, pudiendo definirse, por ejemplo, una trayectoria curvilínea para la luz, creando resultados poco menos que increíbles.

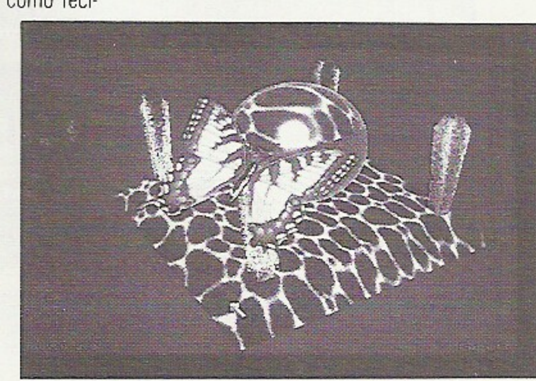
Los objetos se van añadiendo indicando en pantalla su posición, y posteriormente su ángulo empleando tres indicadores que dan las inclinaciones en X, Y y Z. Después debe ser definida la textura del objeto, su color y el material del que está hecho. La textura puede ser lisa, rugosa, etc. Donde más posibilidades se abren al usuario es en el apartado de materiales. Los objetos pueden ser opacos y bien de agua, aire o cristal, y dentro de éstos, transparente o de tipo «espejo».

Con los cristales se puede definir cómo reciben la luz, cómo pasa a través de ellos, y, sobre todo, cómo quedan filtrados los colores. De esta forma es posible crear la ilusión de cristales o espejos coloreados, dando lugar a curiosos efectos.

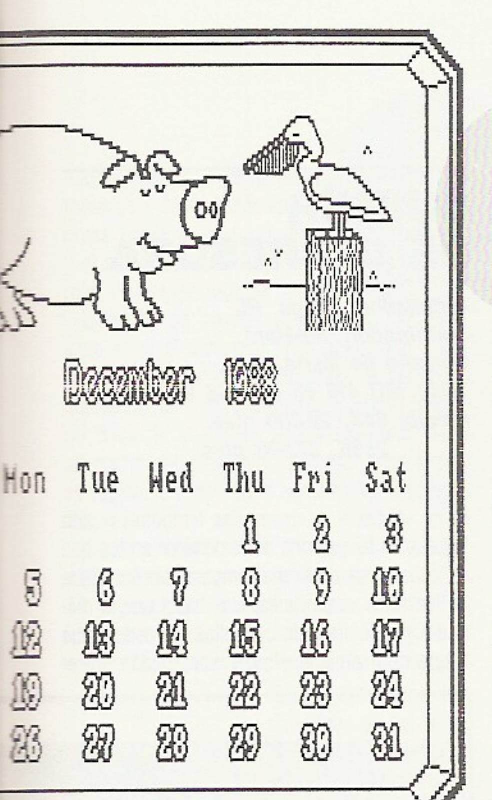
Llegada la hora de crear el dibujo se encuentra la verdadera potencia de *TurboSilver*. Una pantalla simple que contenga una esfera y un foco puede ser calculada en diez minutos, aumentando el tiempo proporcionalmente con el número de objetos y focos suficientes que contenga una imagen. Después de generada, puede ser vista y grabada a disco en formato IFF para posterior uso, y si son varias imágenes formando una secuencia, puede ser vista en pantalla fotograma a fotograma, para estudiar posibles defectos efectuados en los cálculos de las posiciones de objetos y cámara. Una vez hecho esto es posible guardar la secuencia completa o fotograma a fotograma, o bien empezar la siguiente secuencia para que quede todo en memoria. Después, todo es cuestión de conectar un buen vídeo para producir impresionantes animaciones por ordenador.

Si bien no puede calificarse como un programa sencillo de manejar, sí que puede decirse de él que es tremendamente sofisticado y con gran número de habilidades. Es, sobre todo, un programa que funciona muy deprisa, y eso le da una gran ventaja sobre sus adversarios.

Y sus impresionantes capacidades a la hora de crear «materiales» de objetos le dan otro punto a favor. Todo ello hace que TurboSilver sea un programa muy recomendable tanto al experto en animaciones por ordenador como al profano que intenta empezar en este extraordinario mundo. Tan sólo deberá superar la fase inicial de acostumbrarse al editor, y, sobre todo, a la forma de orientar los objetos en el espacio. Una vez superada esta fase de aprendizaje, el mundo de los gráficos de Ray Tracing queda disponible a golpe de ratón. ■



AMIGA COMENTARIOS



DELUXE PRINT

Ordenador: Amiga
Fabricante: Electronic Arts
Distribuidor: Dro Soft
Francisco Remiro, 5-7
28028 Madrid
Tél.: (91) 246 38 02
Precio: 13.500 ptas.

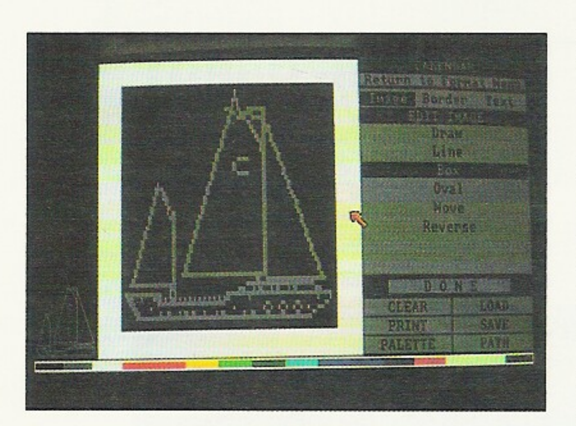
Deluxe Print es el típico programa que no suele faltar en la programoteca de ningún usuario. Del mismo estilo que *Print Master* o *Print Shop*, este programa de Electronic Arts es una útil herramienta que puede utilizarse para la creación de todo tipo de rótulos con imágenes, desde calendarios hasta posters gigantes.

Aunque para muchas personas estos programas no pasan de ser una curiosidad, lo cierto es que acaban utilizándose frecuentemente. La lista de aplicaciones es inmensa: mensajes, tarjetas de felicitación, letreros gigantes, calendarios, invitaciones... todo depende de la imaginación que ponga cada uno.

En el caso de Deluxe Print, el control del usuario sobre el resultado final es mucho mayor que en los otros programas del mismo tipo para PCs o Commodore-64, pues gracias a la capacidad gráfica del Amiga los textos y dibujos pueden ser desplazados y editados con total libertad, además de la utilización de colores.

El programa se maneja completamente por menús y con el ratón, excepto en lo necesario para la introducción de textos. Resulta muy sencillo aprender a trabajar con Deluxe Print, pues el sistema es sumamente intuitivo. Se puede disponer de todas las opciones mediante simples «clicks» y ni siquiera hay menús del tipo «pull-down» (de los que aparecen por la parte superior de la pantalla).

El funcionamiento de Deluxe Print se divide en varias partes. Hay, en primer lugar, unos «comandos generales» para el manejo de las pantallas y los archivos. Estos comandos, como LOAD, SAVE, BORRAR PANTALLA e IMPRIMIR



pueden utilizarse en cualquier momento con el contenido de la pantalla que se está editando. Esta pantalla aparece en la parte central del monitor y es allí donde se editan todos los textos y dibujos. En la parte inferior se encuentra la paleta de colores y a la izquierda los gráficos que se están utilizando.

Existen siete formatos básicos sobre los que se pueden crear las composiciones: carteles, etiquetas, letreros, cabeceras de cartas, calendarios, tarjetas de felicitación y paneles a cuatro cuadros. Las diferencias entre ellos es simplemente el tamaño de impresión final y la proporción de las letras, naturalmente. Así, por ejemplo, un gráfico en formato «etiqueta» queda realmente pequeño, mientras que los letreros en forma de póster tienen el tamaño de dos folios.

La biblioteca de gráficos contiene tanto bordes como pequeños dibujos variados. Aunque estos gráficos son numerosos (200 más o menos), existe la posibilidad de utilizar nuevos discos de gráficos, que se venden por separado. Naturalmente, también es posible *editar* los gráficos. De este modo, puedes incluir tus propios trabajos artísticos como gráficos de impresión. Las imágenes pueden colocarse en cualquier lugar de la pantalla y, una vez situadas, cambiarlas de sitio, hacer simetrías con ellas o rotarlas. También se puede cambiar el color y el tamaño, aunque esta última opción está un tanto limitada (a doble y mitad de tamaño). Otras opciones más avanzadas permiten seleccionar varios gráficos y después intercambiarlos, borrarlos o cambiarlos de color.

En la edición de los gráficos, el usuario puede crear, punto por punto, un nuevo dibujo, o modificar los existentes a su gusto. En este modo, la pantalla se amplía y pueden verse los gráficos con detalle. Hay una serie de «comandos» disponibles para hacer más sencillo el trabajo: trazado de líneas, rectángulos, elipses, negativos y otros.

Con los textos también se pueden crear ciertas variaciones, entre ellas el tipo de letra y algunos atributos, como «outline», para conseguir mejores efectos. También hay comandos para realizar operaciones sobre los textos, como centrado, cambio de tamaño, color, cambio de fuente, encerrar en una caja, copiar, mover, etc.

Deluxe Print es compatible con los programas IFF. Por esta razón, se pueden grabar los gráficos para que sean cargados por otros programas (como Deluxe Paint) o viceversa. Lo más normal es editar los gráficos con un buen programa de dibujo, como Deluxe Paint, para acto seguido «importarlos» desde Deluxe Print y utilizarlos en las composiciones.

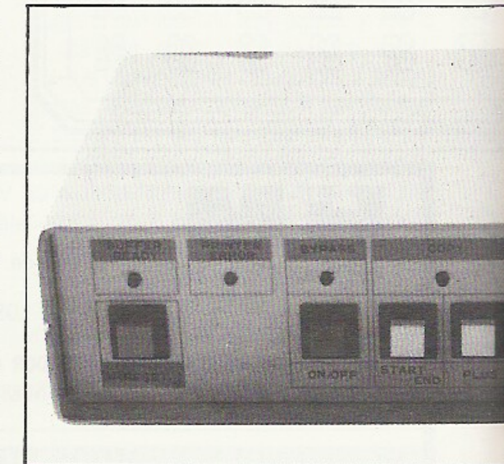
El manual del programa, que está en inglés (aunque se traducirá próximamente) explica punto por punto todas las opciones en profundidad. Uno de los aspectos a destacar es una breve pero completa descripción de los comandos del CLI para realizar las operaciones de manejo de archivos. Generalmente, los usuarios de los programas de aplicaciones olvida este punto, que es siempre conveniente tener en cuenta, pues en el fondo, todos ellos trabajan con archivos y es necesario realizar operaciones de mantenimiento, como formatear discos, copiar o borrar archivos.

Este es, sin duda, otro buen programa de Electronic Arts, que puede ser utilizado por todo el mundo y cuya utilidad depende siempre de las aplicaciones, serias o de entretenimiento, para las que piense ser utilizado. ■

BUFFER DE IMPRESORA

Ordenador: Amiga, PC
Distribuidor: Tex-Hard
Corazón de María, 9
Tels.: (91) 416 95 62, 416 96 12
Precio: 64K, 29.000 ptas.
256K, 37.000 ptas.

Los «buffers» o «memorias temporales» son lugares en la memoria del ordenador en los que se almacenan de forma temporal ciertos datos en forma de «cola de espera» hasta que la máquina puede trabajar con ellos. Esto se debe a que normalmente el ordenador puede enviar



datos más deprisa de lo que pueden manejarlos algunos periféricos, como la impresora o la unidad de discos. En el caso de los buffers de impresora, estos datos se almacenan temporalmente mientras la impresora está imprimiendo línea a línea el texto o gráficos.

Se están comercializando en estos momentos dos tipos de buffer: uno de 64K y otro de 256K. La velocidad de ambos es la misma, pero al tener mayor capacidad el segundo, se pueden enviar documentos de impresión de mucha

mayor longitud. Externamente, los buffers son robustos y bien diseñados. Tienen leds indicadores sobre la cantidad de memoria ocupada y el estado del ordenador y la impresora, además de los pulsadores de selección.

El buffer se conecta a través de un cable, justo entre el ordenador y la impresora. Cuando el ordenador envía los datos, el buffer los guarda en su memoria interna y los va lanzando hacia la impresora simultáneamente. Si el programa del ordenador que está imprimiendo es rápido, los resultados son todavía más notables.

Como ejemplo, sirvan unas pruebas que hemos realizado sobre un fichero de texto de 25K (17 páginas), sobre una impresora Riteman F+, que tiene 8K de buffer interno. Al imprimir el documento desde WordPerfect de forma habitual, el ordenador queda «libre» de las tareas de impresión cuando la impresora finaliza su trabajo. Utilizando el buffer, el tiempo se reduce a dos minutos 24 segundos.

En el caso de WordPerfect, esta prueba resulta un poco «tonta», pues WordPerfect permite seguir trabajando (escribiendo) mientras se imprime, sin necesidad de ningún buffer. Esto es lo que se conoce como *spool* de impresora. Sin embargo, utilizando el buffer, se puede salir de WordPerfect antes de que termine la impresión «real».

Como ejemplo, sirvan unas pruebas que hemos realizado sobre un fichero de texto de 25K (17 páginas), sobre una impresora Riteman F+, que tiene 8K de buffer interno. Al imprimir el documento desde WordPerfect de forma habitual, el ordenador queda «libre» de las tareas de impresión cuando la impresora finaliza su trabajo. Utilizando el buffer, el tiempo se reduce a dos minutos 24 segundos.

La utilización de un buffer es interesante cuando el volumen de trabajos a imprimir es muy grande y se necesita tener contro sobre el ordenador mientras se está imprimiendo. ■

TODO SOBRE AMIGA EN COMMODORE WORLD

Las siguientes páginas contienen una lista completa con todos los artículos, programas y comentarios referentes al Amiga que se han publicado en Commodore World. Los nuevos usuarios de Amiga que no tengan la suerte de haber conocido Commodore World con anterioridad sin duda encontrarán información que puede serles de interés.

Los primeros comentarios y bancos de prueba comenzaron allá por el número 28 (julio/agosto del 86), con el banco de pruebas del entonces novedoso Amiga 1000. En el número 42 (noviembre del 87) comenzó su existencia de forma continua la sección Amiga World, que se ha mantenido desde entonces y que ha servido como título a esta revista.

La lista se encuentra dividida en varias secciones, según la temática de los artículos. La primera abarca todos los *comentarios y bancos de pruebas* de productos comerciales, tanto de software como de hardware. En esta lista, los programas de dominio público aparecen marcados con «PD». La segunda lista contiene los *artículos divulgativos* sobre los aspectos más diversos del Amiga, desde reportajes hasta comentarios sobre comunicaciones o los famosos «virus». La tercera lista está formada por los *comentarios de juegos*. Finalmente, la última lista contiene todos los aspectos de programación, tanto técnicas y lenguajes como listados para teclear.

No podemos resistir la tentación de hacer algunas «recomendaciones», como el artículo de Eric Graham sobre gráficos ray-tracing (Los Maravillosos Mundos, número 50), los comentarios sobre los programas de dominio público (ARC, Comm, DBW Render), los bancos de prueba sobre los emuladores para Amiga (Transformer, GO-64, 64 Emulator), la historia de Electronic Arts (número 42), la sección Amiga Magic con trucos de todo tipo, los programas para obtener listados y sumas de control (número 47), el editor de ficheros Filedit (46) y el reciente curso de C.

La última lista de todas contiene los programas que se pueden encontrar en los discos AmigaWorld que se venden por separado de la revista. Además de todos los programas publicados en la revista entre los números 45 y 50, se incluyen programas inéditos de regalo, como *InvaderCraft*, *Fractal Maker* o *BeatMaster*, algunos verdaderamente profesionales.

Recuerda que tanto las revistas como los discos pueden ser adquiridos enviando el cupón que aparece en las páginas finales de la revista, o directamente en nuestras oficinas. Como habrás podido comprobar, los usuarios de Amiga podéis encontrar un buen filón de información en Commodore World.


IFF: UN NUEVO STANDARD


Sección de JUEGOS

AMIGA

F/A-18 INTERCEPTOR

ARTICULOS DIVULGATIVOS

	Núm.	Pág.	Comentario
68000 de Motorola: el corazón del Amiga	42	45	El Amiga visto desde su interior.
Amiga: Aquí y ahora	34	44	Primeros paquetes de software disponibles en España.
Amiga-Virus	46	42	Cómo evitar los famosos «virus» en los discos.
Comunicaciones	48	41	Conexión a través de modem con redes de usuarios (incluye lista de BBSs).
Electronic Arts se vuelca con el Amiga	42	40	Historia de los pioneros del software para Amiga.
IFF: un nuevo estándar	43	44	El formato de ficheros revolucionario.
Los Maravillosos Mundos del Ray-Tracing	50	56	Eric Graham, autor de Sculpt-3D, explica los secretos del Ray-Tracing.
Software para Amiga	38	26	Programas disponibles en el mercado español.

COMENTARIOS Y BANCOS DE PRUEBAS

	Núm.	Pág.	Comentario
64 Emulator	50	90	Emulador de C-64.
AC Basic	53	53	Compilador de Basic.









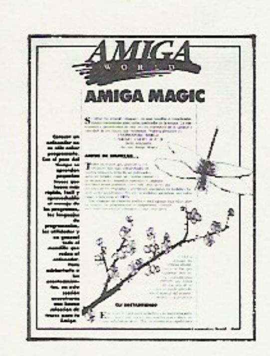
COMENTARIOS DE JUEGOS



PROGRAMACION

	Núm.	Pág.	Comentario
Amiga Magic 1	49	45	Series de trucos y consejos para sacar partido al ordenador.
Amiga Magic 2	50	76	
Amiga Magic 3	51	44	
Amiga Magic 4	52	44	
Amiga Magic 5	53	44	
Biorritmos	45	40	Programa para calcular biorritmos.
Comandos del AmigaDOS (I)	43	40	Cursillo instructivo sobre los comandos del AmigaDOS (CLI).
Comandos del AmigaDOS (II)	44	44	
Comandos del AmigaDOS (III)	45	34	
Comandos del AmigaDOS (IV)	47	41	
Comandos del AmigaDOS (y V)	51	38	
Conexión hardware Amiga-PC	51	18	Transferencia de datos entre los dos ordenadores.
Conoce mejor a tu amiga	48	35	Rutinas para la utilización de pantallas gráficas y hardcopy.
Curso de C (I)	52	36	Curso sobre el lenguaje de programación más utilizado en el Amiga.
Curso de C (II)	53	36	
Ficheros IFF desde Basic	50	66	Los secretos de los ficheros IFF al descubierto.
Filedit, editor de ficheros	46	38	Editor de ficheros en Basic.
Guía rápida para el Amiga	41	20	Lista de los comandos y teclas más utilizados.
Listados sin errores	47	35	Programas para la comprobación y obtención de listados con sumas de control.
Los secretos del sonido digitalizado	50	78	Cómo utilizar música y sonidos digitalizados desde Basic.
Reversi	49	39	Juego de inteligencia escrito en Basic.





DISCOS AMIGA WORLD

	Núm.	Pág.	Comentario
Biorritmos	AW1	45	Programa Basic para calcular biorritmos.
Checksum 1.0	AW1	47	Comprobador de listados.
Filedit	AW1	46	Editor de ficheros.
InvaderCraft	AW1		Juego de acción con voz, música digitalizada y para 1 ó 2 jugadores.
Lister 1.0	AW1	47	Utilitario para obtener listados paginados y con sumas de control.
BeatMaster	AW2		Batería electrónica con sonidos digitalizados.
Fractal Maker	AW2		Creador de gráficos fractales. Graba en IFF.
IFF.Dump	AW2	50	Utilitario para obtener datos sobre ficheros IFF.
IFF.Transfer	AW2	50	Graba pantallas del Basic en IFF.
IFF.View	AW2	50	Visualizador de pantallas IFF. Genera BOBs para programas Basic.
Music.bas	AW2	50	Ejecuta sonidos digitalizados.
Ray-tracing	AW2	50	Programas fuentes en C para crear gráficos Ray-Tracing, versión primitiva del Sculpt-3D.
Reversi	AW2	49	Juego de inteligencia.



CLAVES PARA INTERPRETAR LOS LISTADOS

La mayoría de los listados para Amiga que se publican en Commodore World incluyen un sistema de comprobación de errores para que después de teclearlos te funcionen a la primera sin ningún problema. Para realizar el chequeo se utiliza el programa corrector «AMIGA-Checksum», cuyo listado aparece en estas páginas. Este programa está diseñado para comprobar programas BASIC, pero también puede utilizarse con los listados de C u otros lenguajes.

Los listados de la revista aparecen con una serie de números precedidos de un punto en la parte *derecha* del listado. Este número es la «suma de control» de cada línea del programa y *no debe teclearse* cuando se está introduciendo el listado. Si alguna de las líneas del listado tiene más de 40 caracteres, los caracteres sobrantes pasan a la línea siguiente. Para evitar confusiones, en la revista aparecen desplazados *tres espacios* hacia la derecha para distinguirlos de una posible nueva línea.

Para teclear y comprobar los listados debes seguir los siguientes pasos:

Carga el AmigaBasic
Carga el programa «Amiga Checksum»
Sitúate al final del listado (ALT-cursor abajo)
Comienza a teclear

Al terminar, tendrás en la memoria del ordenador dos listados en uno, primero el «Amiga Checksum» y a continuación el que tú hayas tecleado. Como medida de precaución, conviene que grabes el listado de cuando en cuando. Finalmente, puedes comprobar las sumas de control del listado ejecutando el programa con RUN. El corrector te preguntará a cuántas columnas quieres el listado (1-5) y si quieres una copia impresa (S o N). Después, se calcularán todas las sumas de control del programa y aparecerá la lista. Sólo tienes que comprobar esos números con los que aparecen en la revista para descubrir si en alguna línea has cometido fallos. La lista se lee de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Comprueba también que coincida el número de líneas del listado, por si te olvidas alguna.

Cuando termines, puedes borrar el «Checksum» tecleando DELETE —999 desde la ventana de comandos, y tu programa quedará listo para funcionar.

Para evitar problemas a la hora de teclear, conviene que introduzcas los listados *exactamente* como aparecen en la revista, excepto los números de las sumas de control. Esto significa respetar los espacios, las mayúsculas y minúsculas, los REMs, los nombres de las variables y todo lo demás. Si no consigues la suma de control de alguna línea, no desesperes: borra la línea completamente y prueba otra vez. En última instancia, sigue con las demás líneas y vuelve más adelante a ella.

El artículo completo con la explicación detallada sobre el funcionamiento de este programa y junto con el programa que se utiliza para obtener los listados con sumas de control fue publicado en el número 47 de Commodore World. ■

```
REM AMIGA-Checksum Ver. 1.0-03/03/8 .228
   8
REM (c)1988 by Alvaro Ibanez        .180
REM (c)1988 by Commodore World      .212

DIM 1%(2000):k=7:prglines=0:flag=0  .286

PRINT "AMIGA-Checksum Version 1.0"  .336
PRINT "(c)1988 by Alvaro Ibanez"    .555
PRINT "(c)1988 by Commodore World"  .470
PRINT                               .463
INPUT"Numero de columnas [10]";a    .838
IF a=0 THEN a=10                    . 76
INPUT"Salida por impresora (s/n) [n .295
   ]";p$

PRINT:PRINT "Espera..."             . 30
a$="ram:checklist"                  .151
SAVE a$,a                           .426
OPEN a$ FOR INPUT AS 1              .707
IF p$="s" THEN OPEN "prt:" FOR OUTP .873
   UT AS 4

WHILE NOT EOF(1)                    .271
LINE INPUT#1,b$                     .855

WHILE LEFT$(b$,1)=" "               .703
b$=MID$(b$,2)                       .365
WEND                                . 89

WHILE RIGHT$(b$,1)=" "              . 87
b$=LEFT$(b$,LEN(b$)-1)              .325
WEND                                . 89


IF b$="9999 REM Checker-END" THEN f .702
   lag=1:GOTO chkfin
IF b$="" OR flag=0 THEN GOTO chkfin .736

GOSUB chkcalc                       .283
1%(prglines)=sum:prglines=prglines+ .227
   1
LOCATE 9,1:PRINT "leyendo:";prgline .205
   s
chkfin: WEND                        .293

PRINT                               .463
w=INT(prglines/a)                   .101
FOR i=0 TO w:q$=""                  .655
FOR j=0 TO a-1                      .509
q$=q$+RIGHT$("     "+STR$(1%(i+j*(w .  4
   +1))),5)
NEXT                                . 61
PRINT q$                            .749
IF p$="s" THEN PRINT#4,q$           .981
NEXT                                . 61

q$="Numero de lineas:"+STR$(prgline .552
   s)
PRINT:PRINT q$                      .271
IF p$="s" THEN PRINT#4,"":PRINT#4,t .926
   b$+q$

CLOSE 1:CLOSE 4                     .236
END                                 .992

chkcalc:                            .867
sum=0                               .690
FOR i=1 TO LEN(b$)                  .267
sum=(sum+ASC(MID$(b$,i,1)))*k       .724
sum=sum-INT(sum/999)*999            .478
NEXT:RETURN                         . 74
9999 REM Checker-END                .870

Numero de lineas: 51
```

FORMATICA 3 UNA EMPRESA DIFERENTE



QUEDA USTED INVITADO

Efectivamente, le invitamos a usted a descubrir soluciones para sus necesidades. A poner a prueba nuestra cortesía en un centro exclusivo.

A pedir una demostración específica de lo que busca en un mar de tiendas sin rumbo donde sus ideas no encuentran puerto.

A observar cómo se trabaja por construir un servicio eficaz. Para que no existan errores en su inversión. Porque, por muy pequeña que ésta sea, a nosotros nos parece importante.

Las condicines para conseguir nuestra invitación serán muy sencillas: llame a nuestro teléfono. Consúltenos su duda, su aplicación, sus ilusiones: FORMATICA 3 hará el resto.

Y si realmente este anuncio le ha convencido, atrévase a venir personalmente. ¿Encuentra la diferencia?

Los 25 mejores distribuidores de

INFORMATICA TRON
C/. San Antonio, 49. Edificio Arándano.
MARBELLA
(952) 78 55 17
VIDEO CLUB BAEZA
C/. Bambil, 11. 23440 BAEZA (Jaén)
(953) 74 16 42
RUZA ELECTROTECNICO
C/. Mayor, 22. 19001 GUADALAJARA
(911) 22 61 05
VIDEO SCOT
C/. Vergara, 16. 20005 SAN SEBASTIAN
(943) 42 94 16/17 — (948) 27 78 77

COMPUTEL
C/. Naciones, 19-21. 28006 MADRID
402 46 16
CLAVE INFORMATICA, S. A.
Luis Llorente, 1. Entre. D-E. ELCHE. Alicante
(965) 46 63 15
FLOPPY INFORMATICA, S. A.
AVDA. EUROPA, 21-23, 1.º
28940 FUENLABRADA. Madrid
606 45 22
REMSHOP
Hernán Cortés, 20. 39003 SANTANDER
Santander. (942) 31 38 71

PAC INFORMATICA
Plaza de España, 7. 03660 NOVELDA. Alicante
(96) 560 20 91
CINDU, S. A.
Blasco de Garay, 55. 28015 MADRID. Madrid
449 27 58 - 449 28 53
INFO-HOBBYS, S. L.
Avda. Constitución 1978, s/n.
Centro Comercial Atlántida. 11100 San Fernando
(CADIZ). (956) 89 19 33
NEW RANDON
Avda. Manuel Llaneza, 73. 33208 GIJON
(985) 39 03 99

APLICACIONES Y SISTEMAS, S. A.
C/. Nuevo Manzanares, 26
MANZANARES
Ciudad Real
(962) 61 27 43 - 61 25 50
RADIO Y TELEVISION GUTIERREZ
C/. Santa Teresa, 4 y 8
BARCO DE AVILA. Avila
(918) 34 07 99
MEMORY INFORMATICA, S. L.
Alamos, 1
29012 MALAGA
(952) 21 87 34

FORMATICA 3

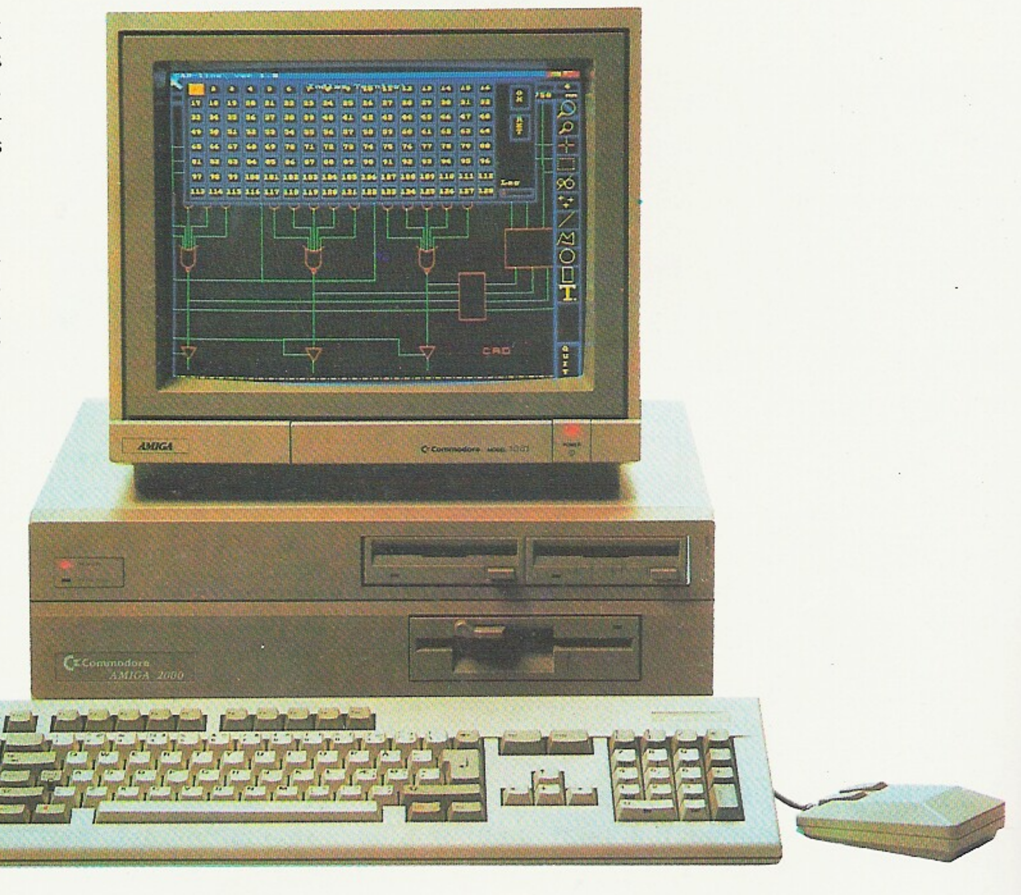
Próxima apertura C/. Montesa, 44, semiesquina Francisco Silvela. Tel.: (91) 402 90 49

AMIGA DE COMMODORE: NUEVAS APLICACIONES DE LA INFORMATICA



Llegando a la última década del siglo XX el uso de ordenadores está invadiendo todas las actividades profesionales y domésticas. La informática se está empleando en aplicaciones que eran impensables hace pocos años.

En **INVESTIGACION**, un AMIGA 2000, equipado con sistema «Transputer» que usa procesadores paralelos, será el núcleo del Proyecto de la Sociedad de Investigación Biotecnológica de Alemania, para uso en laboratorios de industrias químicas, farmacéuticas y de alimentación. El AMIGA ofrece condiciones ideales para aplicaciones de gráficos, que son esenciales en la exposición y estudio de estructuras moleculares.



Otro AMIGA es el centro de un **Sistema de Simulación de alta peluquería,** demostrando las posibilidades creativas del Peluquero antes de realizar el peinado y el tinte del cabello. A través de una cámara de vídeo conectada al ordenador se dispone de la imagen del Cliente y el Peluquero muestra cómo quedaría con diferentes colores y formas que diseña con el ordenador. El Cliente puede elegir la que más le agrade antes de que el Peluquero emplee las tijeras y el tinte.

Otra aplicación muy extendida del AMIGA es la **producción de vídeos** en empresas o por particulares. El equipo gestiona el corte del vídeo, insertando títulos que también aparecen superpuestos a las imágenes. Además de los textos, puede complementar las imágenes con música u otros tipos de sonido. El ordenador AMIGA está siendo el punto central de productoras de vídeo, de estaciones de TV y de vídeos comunitarios.

En **EDUCACION** la relación Precio/Características y prestaciones hacen del AMIGA el ordenador del futuro dentro de la actividad escolar, tanto para programas de cálculo, composición musical o Artes Gráficas. Proceso de Textos, bancos de datos, dibujo, diseño, animación.

Si Vd. es de los que no le importa pagar un poco más a cambio de apoyo y servicio, en un ambiente acogedor y de AMIGO, CONTACTE CON NOSOTROS.

EMPRESA LIDER EN TECNOLOGIA AMIGA

FORMATICA 3

CONCESIONARIO MASTER



Commodore

Paseo de la Castellana, 268-6.° A. Teléfono 733 06 48 28046-MADRID
Avenida Valdelasfuentes, 3. Teléfono 654 13 12 28700-SAN SEBASTIAN DE LOS REYES (MADRID)
Próxima apertura C/ Montesa, 44 semiesquina Francisco Silvela



	Autoedición				Música				Vídeo				CAD				Animación				Dibujo			
Máquina																								
Amiga 500	•	•			•		•		•	•			•		•		•				•		•	
Amiga 2000			•	•				•			•	•				•			•	•				•
Accesorios																								
Monitor 1084		•	•	•			•	•		•					•	•			•	•			•	•
Adaptador Pal	•				•				•				•				•				•			
Ampliación A-500 a 1 Meg		•					•			•					•		•						•	
Ampliación A-2000 a 3 Meg			•					•			•	•				•				•				•
Unidad de disco adicional		•	•				•				•				•								•	
Disco duro 20 Meg				•				•				•				•			•	•				•
Genlock																								
Tarjeta Commodore (A-2000)											•													
Multisys (A-500)										•														
Neriki GL 1187 (500-2000)											•													
Digitalizadores vídeo																								
Digi-view 3.0		•									•	•												•
Perfect Vision 1.1 (tiempo real)			•	•								•								•				
Digitalizadores Audio																								
THSound								•			•	•												
Perfect Sound							•																	
Soundscape								•																
Interface Midi								•																
Tabletas Gráficas																								
Easyl 500		•													•								•	
Easyl 2000				•							•	•				•			•	•				•
Impresoras																								
Star LC10, color 9 agujas																							•	
Nec 2200 (b/n 24 agujas)								•							•									
Nec P6 (color 24 agujas)		•																						•
Calcomp Color Master (color térmica)				•																				
Epson GQ-3500 (láser, HP)			•																					
Nec (Postcript, HP)				•																				
Plotter																•								
Dibujo																								
Deluxe Paint II			•	•							•	•								•	•		•	•
Photon Paint				•						•	•	•								•			•	•
Pixmate				•							•	•								•				•
Calligrapher			•	•								•												
Autoedición																								
Deluxe Print																								
Express Paint 2.0		•	•	•								•												•
Shakespeare 1.1		•	•	•																				
Professional Page 1.2				•																				
CAD																								
Intro Cad													•											
Sculpt 3D																				•				
Aegis Draw Plus				•											•	•								
Xcad																•								
Titulación																								
Pro Video CGI												•												
TV Text									•	•		•												
Aegis Videotitler											•	•								•				
TV Show										•		•												
The Director											•	•								•				
Música																								
Aegis Sonix					•		•	•																
Deluxe Music C. S.								•																
Aegis Audio Master							•	•			•	•												
Animación 3D																								
Silver, 17.000											•						•							
Aegis Videoscape																				•				
Sculpt/Animate 3D																			•	•				
Precios	191.400	489.000	981.000	2.473.000	121.500		262.500	711.300	133.500	320.500	702.900	1.309.900	121.500		419.900	880.000	157.500		573.000	815.000	125.000		411.400	889.500

Los números más bajos corresponden a una posibilidad de trabajo mínima, aunque operativa; las posibilidades van aumentando conforme aumenta el número de opción.

Estos son sólo algunos de los campos posibles a los que Amiga se ha asomado; algunos son ya tradicionales en la informática, otros son revolucionarios. Sin embargo, queda mucho por explorar, si USTED ES UN PROFESIONAL CON INQUIETUDES, y quiere buscar soluciones nuevas a viejos problemas, no lo dude, LLAMENOS; con su experiencia e ideas, y nuestro apoyo técnico, seguro que encontramos una solución. Otras personas ya lo han hecho, y podemos asegurarles que en España se encuentran profesionales trabajando con Amiga en campos tan dispares como la robótica, sistemas expertos, odontología, óptica, terapia del comportamiento, veterinaria, enseñanza asistida por odenador, publicidad, videoproducción, diseño, marketing, etc...

FORMATICA 3

Próxima apertura. C/. Montesa, 44, semiesquina Francisco Silvela. Tel.: (91) 402 90 49